

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE DROIT

Le Salaire à Primes

THÈSE POUR LE DOCTORAT

Présentée et soutenue le 1^{er} Décembre, à 13 heures 30

PAR

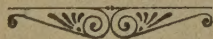
JEAN PRIEURET

Diplômé de l'Ecole des Sciences politiques

PRÉSIDENT : M. PIROU, Professeur.

SUFFRAGANTS : M. TRUCHY, Professeur.

M. AFTALION, Professeur.



PARIS
LES ÉDITIONS DOMAT-MONTCHRESTIEN
F. LOVITON & C^{ie}
160, RUE SAINT-JACQUES

—
1933

La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

Le Salaire à Primes

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE DROIT

Le Salaire à Primes

THÈSE POUR LE DOCTORAT

Présentée et soutenue le 1^{er} Décembre, à 13 heures 30

PAR

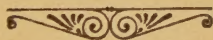
JEAN PRIEURET

Diplômé de l'Ecole des Sciences politiques

PRÉSIDENT : M. PIROU, Professeur.

SUFFRAGANTS : M. TRUCHY, Professeur.

M. AFTALION, Professeur.



PARIS
LES ÉDITIONS DOMAT-MONTCHRESTIEN
F. LOVITON & C^{ie}
160, RUE SAINT-JACQUES

—
1933



INTRODUCTION

D'après la définition qu'en donne M. Charles Gide dans son *Traité d'économie politique*, le salaire est : « le prix du travail loué et employé par un entrepreneur ». Sachant par ailleurs que le travail est avant tout un effort (1), nous devons admettre que vis-à-vis de son patron, l'ouvrier se trouve dans une situation analogue à celle qu'occupe tout vendeur à l'égard d'un acheteur. Il fournit à son chef d'entreprise des efforts, en échange desquels il reçoit de lui une certaine quantité de monnaie : le salaire.

Mais cet effort global, qu'est le travail d'un ouvrier, se compose d'une infinité d'efforts élémentaires se distinguant les uns des autres par leur nature et leur intensité. Le potier qui façonne deux vases en vingt minutes dépense plus d'énergie que ne fait son compagnon qui, dans le même temps et disposant d'un outillage identique, ne fabrique qu'un seul vase analogue au précédent. Dans le langage technique de l'usine, on dirait que le rendement du premier de ces salariés est supérieur à celui du second ; cela revient à constater qu'en un même laps de temps, cet ouvrier actif fournit à son patron plus d'efforts que ne fait son compagnon. Différant entre eux d'intensité, les efforts élémentaires que nécessite l'exécution d'une tâche détermi-

(1) Il ne faut pas confondre l'effort avec la peine qu'il cause. L'effort est objectif, la peine est subjective. Deux hommes inégalement vigoureux, en soulevant un même poids, déploient le même effort, mais avec une peine inégale.

née peuvent encore se distinguer les uns des autres par leur nature même. Le mécanicien qui tourne cinquante pièces dans sa journée et quitte l'atelier, laissant l'outillage en bon état, fournit indiscutablement plus d'efforts que celui qui parvient à un rendement égal, mais compromet gravement l'état du matériel dont il use. Pour parvenir au premier de ces résultats, il est en effet nécessaire de déployer une attention plus soutenue que celle qui caractérise le second cas. De même en est-il du chauffeur qui maintient sa chaudière à une certaine température en brûlant deux cent cinquante kilogrammes de charbon, alors qu'un autre obtient le même résultat en consommant trois quintaux de combustible.

Ainsi, toute tâche est le résultat d'une série d'efforts divers dont la nature et le nombre varient suivant les opérations auxquelles ils s'appliquent. L'un d'eux est commun à toute les tâches, bien qu'on ne le trouve qu'en partie chez les travailleurs à domicile : c'est celui qui consiste pour l'ouvrier, à se rendre au lieu de ses occupations et à s'y maintenir dans un rapport de subordination vis-vis de son employeur. Pour n'être qu'un des multiples efforts que fournit le travailleur au patron, il n'en est certainement pas le moindre.

D'après la définition dont nous sommes partis, le salaire est donc le prix de tous les efforts fournis par l'ouvrier au chef d'entreprise. Conformément aux lois fondamentales de l'économie pure, il doit être tout cela et rien que cela.

*
* *

Or, il convient de noter que jusqu'à une époque relativement voisine de la nôtre, les procédés dont on usait exclusivement pour calculer le salaire d'un travailleur ne permet-

taient pas à cette rémunération de répondre à sa définition exacte.

La seule forme, sous laquelle on paya à l'ouvrier ses services, fut pendant longtemps le salaire à l'heure. De nos jours, elle est encore la plus répandue. Sous l'empire de ce système, le travailleur touche autant de fois une certaine somme fixée par le contrat d'embauchage, qu'il a passé d'heures au service de son patron. Souvent, pour plus de simplicité, le salaire est fixé à la journée ou au mois, étant entendu que la journée ou le mois comporte un nombre déterminé d'heures de travail.

On voit immédiatement que ce procédé manque de base logique. Il n'existe, en effet, aucun lien nécessaire entre le temps qu'un ouvrier passe à l'usine et l'effort qu'il y fournit. On a très justement fait remarquer qu'avec le salaire à l'heure, la responsabilité du rendement de l'entreprise repose uniquement sur l'employeur (1). C'est là une source d'inconvénients dont le patron, l'ouvrier lui-même et la collectivité souffrent gravement.

Il est de toute évidence, que les intérêts du patron sont compromis. Recevant toujours la même rémunération, qu'il s'active ou qu'il flâne, son personnel se montre sinon paresseux, du moins peu zélé. Or, si le produit de l'entreprise tend plus à diminuer qu'à croître, les frais généraux, les dépenses de main-d'œuvre demeurent invariables, de sorte que le prix de revient de chaque objet s'élève. Loin de voir ses débouchés s'étendre l'employeur les voit se restreindre.

Pour combler cette lacune du salaire au temps et procurer à son personnel le stimulant qui lui manque, le

(1) Cf. M. Muscat : communication faite sur les salaires à Primes au Congrès de Génie civil de 1931, rapportée dans le *Bull. de la Soc. des Ingénieurs civils*, Nov.-Déc. 1931.

patron doit exercer lui-même, ou par l'intermédiaire de contremaîtres, une surveillance de tous les instants. Dès lors, un état d'esprit de méfiance réciproque règne dans l'atelier : le chef d'entreprise craint sans cesse que ses ouvriers fournissent un effort inférieur à celui qu'il est en droit d'attendre d'eux. Les salariés voient dans leur employeur et ses représentants des êtres qui les harcèlent et les accablent de besogne ; ils ne songent qu'à s'évader de la surveillance à laquelle on les soumet, à travailler le moins possible pour se venger du traitement qu'on leur impose. Devant cette attitude, le patron redouble de sévérité et l'hostilité la plus complète imprègne les rapports du chef avec ses subordonnés.

Dangereux pour le patron, le salaire à l'heure ne l'est pas moins pour l'ouvrier. Si paradoxal que cela puisse paraître, l'employé payé au temps ne jouit pas d'une situation dénuée d'inconvénients.

Un premier danger le menace : le salaire à l'heure ne possède qu'une sanction, mais elle est grave ; elle consiste en effet dans le congédiement de celui qu'elle frappe. Dès l'instant que l'entrepreneur juge qu'un de ses ouvriers s'active insuffisamment et coûte plus qu'il ne rapporte, il n'a d'autre ressource que de le renvoyer. Le garder plus longtemps serait une source de pertes pour l'entreprise. L'ouvrier que ses forces trahissent durant une période de temps prolongé risque donc d'être entièrement privé d'emploi, donc de ressources, alors qu'un système de salaire basé sur son activité pourrait lui procurer un gain diminué mais encore appréciable.

D'autre part le salaire au temps est injuste pour le bon ouvrier. Le travailleur zélé, qui s'acquitte rapidement d'une tâche et la mène à bien ne peut manquer de s'insurger

contre le fait que son gain ne dépasse en rien celui de son compagnon qui fait la même opération, en un temps double ou triple. Sans doute, il peut envisager qu'en se montrant actif, il attirera l'attention de son patron qui lui accordera, de ce fait, une augmentation de son taux horaire ou lui confiera un poste mieux rétribué ; mais c'est là une perspective dont la réalisation n'est pas garantie et n'a rien d'immédiat.

Aussi, le plus souvent, le bon ouvrier se décourage-t-il bientôt et règle sa production d'après celle du moins actif de ses compagnons. Or, le même phénomène se produit dans toutes les entreprises où la main-d'œuvre est rémunérée à l'heure. Une collectivité, qui emploie d'une façon généralisée le salaire au temps, se condamne donc à l'indigence : elle ne dispose que de produits rares et coûteux.

Les inconvénients du salaire à l'heure se révèlent particulièrement graves avec l'avènement de la grande industrie. A l'époque du petit atelier, alors que le patron travaillait lui-même au milieu de ceux qu'on désignait du nom de « compagnons », il importait peu que l'ouvrier fut payé à la journée. Le chef d'entreprise connaissait chacun de ses subordonnés ; il pouvait déterminer la somme d'efforts fournis par tel ou tel d'entre eux et, de la sorte, le rémunérer selon son mérite. Sa surveillance s'exerçait d'une manière discrète, parfois paternelle ; l'ouvrier la subissait sans révolte. Le régime de la grande industrie bouleversa cette pratique. En même temps quelle obligeait le patron à produire et à vendre en grande masse, pour rémunérer le capital engagé dans son entreprise, la concentration déprima la main-d'œuvre. Toute usine disposant d'un personnel nombreux, l'employeur ne peut connaître chacun de ses subordonnés. L'ouvrier se sentit perdu dans la masse ; il jugèa infime le

rôle qu'il jouait dans la bonne marche de l'entreprise. Il se désintéressa de son travail d'autant plus volontiers que la surveillance, organisée d'une façon autoritaire, s'exerçait par l'intermédiaire de contremaîtres qui, pour se concilier les faveurs de la direction, affectaient souvent une sévérité abusive.

*
* *

La pratique ayant décelé le nombre et la gravité des inconvénients du salaire au temps, la classe patronale chercha un procédé plus logique de rémunération de la main-d'œuvre. Elle crut le trouver dans le salaire à la tâche ou aux pièces (1). Désormais la liaison primitivement établie entre le temps et la rétribution fut supprimée. L'ouvrier chargé de fabriquer un objet déterminé était payé d'après la quantité d'objets produits par lui. Son contrat d'embau-chage fixait le prix auquel lui serait payée toute pièce d'une certaine catégorie. Le salaire se calculait en multipliant ce prix par le nombre de pièces fabriquées par cet ouvrier.

Ce procédé nouveau semblait réaliser la réforme souhaitée et concilier les intérêts patronaux et ouvriers. De fait, au cours de la seconde moitié du dix-neuvième siècle, les chefs d'entreprise le substituèrent au salaire au temps. En 1891, d'après une enquête officielle, on estimait à quarante-trois pour cent la proportion de travailleurs français payés aux pièces dans la grande et la moyenne industrie. Les petites entreprises, moins exposées, ainsi que nous l'avons vu, aux dangers du salaire au temps, demeurèrent sensiblement plus fidèles à ce mode de rémunération.

Malheureusement la pratique révéla bientôt que le salaire

(1) Cf. M. Jean Chevalier : *Salaire à la tâche et Primes au rendement*, Paris, Alcan 1932.

aux pièces n'avait rien du système idéal cherché. Une étude théorique approfondie de ce nouveau mode de rémunération eut d'ailleurs permis de prévoir, en en déterminant le fondement, les inconvénients qu'il présente. Tout comme le paiement au temps, le paiement à la tâche est une application inexacte de la saine notion de salaire. Nous savons que l'ouvrier vend au patron du travail, c'est-à-dire des efforts, mais de même qu'il ne lui confère pas le droit d'user de sa force, de même il ne lui vend pas les produits de son travail. Tandis que le salaire au temps repose sur la première erreur, le salaire aux pièces repose sur la seconde. Cette confusion s'accorde assez d'ailleurs avec la pratique courante qui consiste à assimiler les deux expressions « travail » et « tâche ». On dit indifféremment d'un ouvrier qu'il a « exécuté tel travail » ou qu'il a « accompli telle tâche ». C'est là, confondre la cause et l'effet. Pour fabriquer un boulon le mécanicien doit fournir des efforts ; ce sont ses efforts qu'il vend et non pas leur résultat qui consiste dans le façonnage de la pièce de métal.

Partant d'un principe faux, il était inévitable qu'on n'aboutit pas à des résultats satisfaisants. Au point de vue pratique en effet, payer l'ouvrier d'après le nombre de pièces fabriquées par lui, c'est se décharger sur lui de la responsabilité de toute la production. Dès l'instant qu'un employé cesse, même involontairement, de produire, son patron ne lui doit plus rien. Le système se révèle passablement draconien ; son extrême rigidité le rend nuisible à la fois au patron, à l'ouvrier et à la collectivité.

Le salaire aux pièces nuit au chef d'entreprise en ce qu'il lui rend difficile l'ouverture de nouveaux débouchés. Nous devons toutefois noter que ce risque n'a pas un caractère de généralité absolue. Il est plus grand pour le patron, dont

la majeure partie des frais généraux consiste à rétribuer sa main-d'œuvre et ses fournisseurs de matière première. L'ouvrier touchant la même somme pour chaque pièce qu'il produit, le prix de revient des objets fabriqués dans l'usine demeure stable quelque soit la quantité qui en est produite. Or, les consommateurs ne disposent pas tous du même pouvoir d'achat. Mille articles peuvent être absorbés sur un marché à un prix auquel trois mille objets analogues demeureraient partiellement invendus. Plus on veut atteindre de consommateurs, plus il est nécessaire d'abaisser le prix de vente du produit qu'on leur propose. Pour atteindre ce but, il convient de commencer par comprimer le coût de production. Cette politique ne peut-être suivie par l'entrepreneur qui use du salaire aux pièces. Que lui importe donc que son personnel soit stimulé et produise une grande quantité d'articles, s'il ne trouve pas de consommateurs qui les lui achètent.

Sans doute, ce reproche a moins de valeur pour le patron dont le matériel est considérable. Celui-là peut diminuer son prix de vente à mesure que sa production s'accroît ; la partie du coût de fabrication de chaque article, qui rémunère les frais généraux fixes, diminue en effet quand le nombre de ces articles augmente. Pourtant, même dans ce cas plus favorable, le salaire aux pièces ne permet pas au patron une réduction sensible de son prix de vente. Si le personnel produit une quantité considérable d'articles, c'est sans doute en déployant une plus grande activité c'est bien aussi en agissant sur le rendement du matériel. Les machines tournent plus vite, les outils attaquent plus vivement les matières à travailler. Au total l'outillage s'use rapidement, de sorte que les frais d'amortissement croissent et font hausser le coût de production de chaque objet

d'autant plus sensiblement que le matériel représente une plus large part dans les frais généraux.

Nuisible à la conquête des marchés, compromettant le bon état de l'outillage, le salaire aux pièces engendre, par surcroît, dans l'usine un état d'esprit nettement hostile à la direction. Il n'en peut être autrement, en raison des maux auxquels ce mode de rémunération voue l'ouvrier.

Payé aux pièces, le travailleur ne peut compter que sur un revenu instable. Sans doute, il est normal que l'individu paresseux soit puni de ses périodes d'oisiveté volontaire et l'on peut admettre qu'en général tout bon ouvrier parvient à produire, tous les jours, le même nombre de pièces et s'assure ainsi un salaire quotidien invariable. Pourtant, cette règle n'a rien d'absolu et les exceptions qu'elle comporte parfois, en pratique, suffisent à la rendre inopérente dans sa défense du tarif aux pièces. Les défaillances de l'employé ne sont pas toutes volontaires. Certaines proviennent d'une faiblesse physique passagère. Que le patron raisonnant en économiste les assimile à la flânerie, on peut à la rigueur l'admettre. Il est évident que l'ouvrier malade, tout comme le paresseux, fournit un travail atténué. Néanmoins il est moralement choquant qu'un ouvrier, habituellement laborieux, que la maladie réduit brusquement à l'inactivité, soit automatiquement traité comme l'oisif invétéré. Mais certaines défaillances du travailleur sont le fait du patron lui-même. Elles peuvent résulter d'une organisation défectueuse de l'atelier, d'une mauvaise répartition des tâches, d'une insuffisance de matériel. Il est alors inadmissible que l'ouvrier en subisse les conséquences dans cet élément vital qu'est pour lui le salaire. Prenons par exemple un monteur dont la tâche consiste à joindre deux pièces métalliques au moyen d'un boulon à écrou. Pour ce faire il doit percer un trou

dans chaque pièce, faire glisser le boulon et serrer l'écrou. Chaque fois qu'il exécute cette opération il touche 0 fr. 50. Comme il peut normalement l'exécuter soixante-dix fois dans sa journée, il s'assure un salaire quotidien de trente-cinq francs. Mais, pour parvenir à ce résultat, nous supposons que matériaux et outils sont à sa disposition immédiate et à sa portée directe. Si le service des approvisionnements tarde à lui procurer les boulons dont il a besoin, si, se présentant devant la perceuse, il trouve un de ses collègues occupé à la faire fonctionner, ce qui l'oblige à attendre pour en user lui-même, il ne pourra faire en huit heures que soixante, peut-être même cinquante fois, l'opération considérée, et son gain se réduira à trente ou vingt-cinq francs. Or, en raison de cette réduction automatique du salaire, le patron n'est justement pas stimulé à améliorer l'organisation de son usine, à accroître très sensiblement son outillage. Il sait que si, par suite de quelques mauvaises répartitions des tâches, d'une lacune dans le matériel, la production fléchit, cette perte brute sera automatiquement compensée par une diminution des frais de main-d'œuvre. La perte nette sera pour lui minime. C'est à ce propos qu'il est vraiment exact de dire qu'en payant ses ouvriers aux pièces, le patron se décharge sur eux des responsabilités de la production.

Par ailleurs, le salaire à la tâche incite le travailleur à se surmener. L'appât du gain fait que l'ouvrier cherche chaque jour à produire plus qu'il n'a produit la veille. Il sait que toute pièce supplémentaire lui rapportera autant que la première qu'il a fabriquée, ce qui est appréciable. Il présume de ses forces et s'active exagérément, jusqu'au jour prochain où, déprimé, il doit s'abstenir de tout labeur.

De nombreux représentants de la classe ouvrière repro-

chent également au salaire à la tâche d'être une cause de chômage. Leurs attaques se résument en un raisonnement connu sous le nom de « théorie de la masse de travail ». A un moment donné, dit-on, il existe une quantité déterminée de tâche à accomplir. Les ouvriers payés aux pièces, poussés par l'intérêt personnel, tendent à exécuter une part considérable de l'ouvrage. Il est dès lors à craindre qu'il ne reste plus assez d'occupation pour tout le monde et que le chômage sévisse. Ce raisonnement ne rend qu'un compte inexact de la réalité des choses. L'existence, à un moment déterminé, d'une masse de travail fixe est discutable. Elaborée quand le machinisme fit son apparition et dans le but de le combattre, cette théorie fut alors aisément réfutée. Les mêmes arguments, dont on usa contre elle dans ce cas d'espèce, peuvent servir à la réfuter à propos du salaire aux pièces. Pourtant, leur force est moindre dans ce dernier cas : la substitution du travail mécanique au travail à la main réalise, en effet, une compression du prix de revient de chaque article ; elle ouvre donc aux produits de nouveaux débouchés. L'usage du salaire aux pièces, ainsi que nous l'avons déjà vu, ne procure cet avantage que d'une façon très imparfaite. Quoiqu'il en soit, d'ailleurs, de l'exactitude de la théorie de la masse de travail, le fait est là qu'elle s'impose à l'esprit de la classe ouvrière. Des discussions en résultent entre travailleurs. L'employé payé aux pièces, qui s'active dans le but de gagner un salaire élevé, est considéré avec défaveur par ses compagnons. Ceux-ci lui reprochent « de gacher le métier » c'est-à-dire d'accomplir une portion de l'ouvrage à faire telle que le patron puisse licencier une partie de son personnel.

Cette cause de discorde, au sein de la classe ouvrière, n'est pas la seule à laquelle donne naissance la pratique du

salaire aux pièces, il en est une autre qui ne se fonde sur aucune théorie, mais que les ingénieurs observent couramment ; elle résulte de la confusion que font de nombreux salariés entre la peine et l'effort. Si deux travailleurs dont l'un est vigoureux et adroit, l'autre moins habile font : le premier deux cents pièces, le second cent pièces en huit heures, ce dernier n'admettra jamais qu'il ne puisse prétendre qu'à la moitié du salaire de son compagnon. Certes, il comprendra que, produisant infiniment plus que lui, cet employé actif gagne plus aussi. Il acceptera, sans protester, que son camarade reçoive quarante à cinquante pour cent de plus qu'il ne touche lui-même ; mais la proportion de cent pour cent lui paraît une injustice car, dit-il, « si l'autre produit plus que moi, il est plus robuste et je peine autant que lui ».

A des titres divers, le salaire aux pièces crée donc la mécontente dans la classe ouvrière et par là même détruit l'esprit de corps qui doit l'animer pour la maintenir forte.

Cet inconvénient ne clôt pas la liste des maux auxquels le paiement à la tâche expose le travailleur. Le plus grave est bien celui qui résulte de la pratique patronale qu'on désigne en termes d'atelier sous le nom de : « blessure du marchandage ». Lorsqu'un chef d'entreprise introduit le salaire aux pièces dans son établissement, la difficulté qu'il rencontre est de fixer le prix auquel il paiera chaque pièce à l'ouvrier. Pour la résoudre, il demande à ses contremaîtres de lui indiquer, d'après leurs observations, leurs connaissances personnelles du métier, combien un ouvrier moyen peut, en un jour, fabriquer d'articles d'une certaine catégorie. Admettons que le chiffre indiqué soit de trente. Si le salaire quotidien courant dans la région et l'industrie considérées est de trente francs, le patron décidera de donner un franc à

l'ouvrier pour chaque objet fabriqué. Travaillant dans ces nouvelles conditions, le personnel, stimulé par l'appât du gain, s'active. L'individu qui fabriquait trente articles parvient alors à en produire quarante ou quarante-cinq ; les autres progressent dans la même proportion. Le patron se trouve dans l'obligation de payer à chacun des salaires qu'il juge exagérément élevés ; il s'aperçoit qu'il a commis une erreur. Il décide que désormais chaque pièce ne sera plus payée que 0 fr. 75. C'est à cette réduction du prix unitaire de la tâche que les ouvriers donnent le nom de : « blessure du marchandage ». Pour gagner la même somme que précédemment les travailleurs devront produire davantage. Si de nouveau, ils dépassent sensiblement le salaire jugé normal par le patron, celui-ci réduit encore le prix de la pièce. Ce système revient à punir l'ouvrier de son activité. Plus il accroît son rendement, plus il doit produire s'il veut que son salaire se maintienne stable ou s'améliore légèrement. Aussi les travailleurs ne sont-ils pas dupes de cette pratique. Dès l'instant que leur salaire atteint le niveau auquel ils jugent que le patron risque de s'effrayer et d'opérer la réduction, ils s'arrêtent brusquement de produire. On dit qu'ils « freinent la production ».

De stimulant qu'il est par essence, le salaire aux pièces joue en pratique le rôle d'un modérateur de la production. La collectivité elle-même ne gagne donc guère à le substituer au salaire à l'heure. Le nombre des produits dont elle peut disposer n'augmente pas sensiblement et leur prix ne s'abaisse que dans des proportions infimes.

*
* *

Présentant d'aussi graves inconvénients pour tous, le salaire aux pièces ne pouvait recueillir les faveurs du monde

de la production. La majorité des patrons le réprouve : en 1926, Monsieur de Fréminville, accompagnant une délégation d'ouvriers métallurgistes anglais venus aux Etats-Unis pour visiter les usines Américaines, fut frappé de constater combien le salaire aux pièces était peu usité (1). Interrogés par lui, les patrons américains déclarèrent que ce procédé de rémunération nuisait trop gravement à leurs intérêts pour qu'ils puissent consentir à l'employer.

Quant à la classe ouvrière, c'est à l'unanimité qu'elle proclame son hostilité au salaire aux pièces et fait campagne pour sa suppression là où il est pratiqué. Les syndicats jouent un rôle capital dans cette lutte. Ils affirment que « le travail aux pièces, tel qu'il est conçu, est un système d'exténuation et de duplicité » et ils ajoutent « il n'offre aucune garantie, aucune sécurité, aucun pouvoir de contrôle ». Pendant longtemps, leurs revendications tendirent au rétablissement généralisé de l'ancien salaire à l'heure. Leur préoccupation principale était d'assurer à l'ouvrier un revenu minimum lui permettant de vivre. Cette période de leur action se caractérise par l'existence d'un état de guerre permanent avec le patronat. C'est alors qu'au cours des années qui précédèrent immédiatement la guerre, ils se départirent de leur intransigeance et acceptèrent de chercher une solution qui concilia les intérêts ouvriers et patronaux. Tout en exigeant la garantie d'un salaire quotidien déterminé, ils ne se montrèrent plus hostiles à l'adoption d'un système proportionnant la rémunération aux efforts fournis. A un banquet de la *Fédération des Industriels et Commerçants Français*,

(1) Cf. M. de Fréminville : *Collaboration des Patrons et des Ouvriers aux Etats-Unis, conséquences économiques, 1927* (compte rendu d'un voyage d'étude fait en 1926, en compagnie d'une délégation d'ouvriers anglais, venus visiter des usines américaines).

M. Jouhaux, Secrétaire de la *Confédération Générale du Travail*, proclamait que le but à atteindre est pour le travailleur : le minimum de présence à l'atelier et le maximum de production. Plus tard, il maintenait et complétait ce point de vue dans sa brochure *A propos de la Houille blanche* en écrivant que le mot d'ordre syndical était : « le maximum de salaire pour le maximum de production dans le minimum de temps. » En 1919, les délégués de l'*Union des Industries métallurgiques et minières*, étudiant avec les représentants de la *Fédération des Ouvriers des métaux de France* la question de la journée de huit heures, s'accordèrent avec eux pour admettre, que l'application de la loi nouvelle ne devait pas faire fléchir la production. Afin d'obtenir ce résultat, ils préconisaient entre autres moyens le recours à des systèmes de rémunération stimulants. A la même époque, dans l'*Information Ouvrière et Sociale*, M. Raoul Lenoir, Secrétaire de la *Fédération des Métaux* s'exprimait en des termes identiques. En Amérique, depuis la guerre, M. William Green, successeur de Samuel Gompers au poste de Secrétaire de l'*Américan Fédération of labour*, affirma à plusieurs reprises la résolution des Syndicats de collaborer avec les patrons pour obtenir le maximum de production et éviter le gaspillage.

A l'heure actuelle, des représentants autorisés de la *Confédération générale du travail* assurent que les déclarations faites en 1919 demeurent valables. Sans doute ils demandent que soit augmentée « la part de richesse mise à la disposition des travailleurs » (1). Mais ils considèrent que la pratique des hauts salaires, dont le taux ne dépend en rien du

(1) Cf. *La Classe ouvrière et la Production*. Brochure éditée par la C.G.T., 1929.

niveau de la production, n'est pas parfaite. Ils lui préfèrent celle qui consiste à majorer la rémunération de la main-d'œuvre dans des proportions telles que le prix de vente des produits puisse être abaissé. De nombreux groupements ouvriers se rallient à cette thèse : tel le Comité directeur de la *Confédération Générale des Syndicats allemands*, dans le rapport qu'il présenta au Congrès de Hambourg en 1928 ; telles aussi la *Fédération Syndicale Suisse* et la *Chambre des Ouvriers et Employés en Autriche*.

Des résolutions ont été votées dans ce sens au cours de divers congrès syndicaux qui se sont tenus de 1928 à 1930 (1). La volonté commune est donc bien d'assurer à tous les travailleurs leur subsistance, mais de ne le faire qu'en tenant compte de la production, c'est-à-dire en ménageant les intérêts de l'entreprise. Un système qui répondrait à cette aspiration serait celui qui consisterait à joindre les avantages du salaire au temps à ceux du salaire aux pièces et dont seraient éliminés les divers inconvénients de ces deux modes de rémunération.

Or, il existe justement pour calculer le prix du travail des procédés qui tiennent une place intermédiaire entre le paiement au temps et le paiement aux pièces. L'ensemble de ces méthodes constitue un système général, susceptible

(1) Citons par exemple : La résolution votée au Congrès de la Fédération internationale des Employés privés, qui se tint à Dresde, en Septembre 1928. La résolution des Syndicats libres allemands de Tschéco-Slovaquie, votée au Congrès de Septembre 1928.

La résolution votée au quatrième Congrès de la Confédération internationale des Syndicats chrétiens, qui se tint à Munich, en Septembre 1928.

La résolution votée au quatrième Congrès de la Confédération internationale des ouvriers des fabriques, qui se tint à Hanovre, en Juillet 1929 et qui groupa des représentants de 22 Etats.

La résolution votée au septième Congrès de l'Union internationale des ouvriers du bois, qui se tint à Heidelberg en Juillet 1929.

La résolution votée au Congrès de la Fédération syndicale internationale d'Amsterdam, qui se tint à Stockholm, en 1930.

de revêtir des formes variées, et que l'on désigne sous le nom de Salaire à primes.

*
* *

La seule description de ce type particulier de salaire montre assez qu'il répond aux nécessités théoriques et pratiques dont le paiement à l'heure et le tarif aux pièces ne pouvaient, par nature, tenir compte.

Le salaire à primes se compose en effet de deux parties : le salaire de base et la prime. Le premier de ces deux éléments appelés encore taux d'affutage est calculé au temps. Il procure donc aux travailleurs cet avantage du salaire à l'heure qui consiste à lui garantir un revenu quotidien minimum. Par contre, son montant est insuffisamment élevé pour que l'ouvrier ne cherche pas à le dépasser. Ce taux d'affutage correspond à l'accomplissement dans un temps et des conditions déterminés d'une certaine tâche. Dès l'instant que le travailleur améliore son rendement, c'est-à-dire exécute la tâche en un temps moindre ou dans des conditions plus favorables aux intérêts de l'entrepreneur, il a droit à ce second élément du salaire qu'est la prime. Le montant de cette prime, calculé généralement d'après celui du taux d'affutage, ne représente, le plus souvent, que la moitié au plus du salaire total. Suffisant d'une part à stimuler l'ouvrier, il n'expose pas d'autre part le patron à rétribuer son personnel dans des proportions exagérées.

L'union du taux d'affutage et de la prime rentre assez bien dans le cadre de la définition que nous avons adoptée du salaire. Le taux d'affutage rémunère l'effort que fournit l'ouvrier en se rendant au lieu de son travail et en s'y maintenant sous la domination de son patron. Toute tâche

ne s'exécute en effet que grâce à ce premier effort qui n'est pas négligeable. Pour s'en persuader, il suffit de songer à l'ouvrier qu'on embaucherait, qu'on obligerait à venir à l'usine et auquel on ne confierait aucune besogne. Personne ne prétendrait contester à cet individu le droit d'exiger une rémunération. C'est qu'en effet, la simple présence au lieu assigné par l'employeur, est un effort sinon musculaire, du moins moral ; il est en outre continu, aussi convient-il que l'ouvrier en soit payé.

Quant à la prime, elle est le prix de toute l'énergie directement appliquée à l'exécution de la tâche. La prime totale se décompose en plusieurs sommes, dont chacune représente le prix d'un effort élémentaire particulier, se traduisant par la rapidité et la régularité de la production, la qualité des produits, le bon état de l'outillage, etc... On parvient donc, grâce au salaire à primes, à suivre tout l'effort et à le rétribuer suivant sa nature et son intensité.

Le but que nous nous proposons est précisément d'étudier ce procédé de rémunération du travail. Pour l'atteindre aussi complètement que possible, *nous nous placerons successivement dans le domaine de la théorie et de la pratique.* Notre étude comprendra en effet deux grandes divisions.

Dans la *première partie*, nous commencerons par décrire les divers systèmes de salaires à primes, en essayant de faire ressortir leurs caractères et leurs mérite respectifs. Nous chercherons ensuite à déterminer quels peuvent être les bénéficiaires directs de la rémunération. Deux sortes de questions se poseront à ce propos : d'une part, la prime doit-elle être individuelle ou collective ? D'autre part, sera-t-elle la même pour tout le personnel ou conviendra-t-il de la modifier, suivant qu'elle s'appliquera aux ouvriers ou aux contremaîtres ?

Dans la *deuxième partie*, nous essayerons de montrer la place qu'occupe, à l'heure actuelle, le salaire à primes parmi les divers modes de rémunération de la main-d'œuvre. Nous verrons, en outre, la position prise dans la pratique du travail à la prime par chacun des systèmes décrits dans la première partie et les résultats qu'il a donnés. Ceci nous amènera à fournir des exemples concrets, à citer des entreprises où fonctionnent ces systèmes, à décrire la façon dont ils sont appliqués et à indiquer les effets qu'ils y ont produits.

PREMIÈRE PARTIE

Considérations théoriques sur les salaires à primes.

TITRE PREMIER

Les Systèmes.

Nous avons vu que le grand mérite du salaire à primes est de rémunérer, suivant leur nature et leur intensité, tous les efforts fournis par un ouvrier. Parmi ces efforts, il en est un auquel les entrepreneurs attachent une particulière importance : c'est celui dont le résultat est d'activer l'exécution de la tâche, c'est-à-dire le rendement. En vue de le solliciter plus spécialement et avec plus d'efficacité, les patrons se sont ingéniés à construire des systèmes dont le but est commun à tous, mais qui diffèrent entre eux par la manière d'y parvenir. En raison de leur nombre, ces systèmes doivent être classés et étudiés à part. Ils constituent les salaires à primes au rendement. Quant aux autres efforts les procédés dont on use pour les rémunérer sont relativement simples ; nous les grouperons sous la dénomination générale de primes diverses.

CHAPITRE PREMIER

LES PRIMES AU RENDEMENT.

Nous venons de dire que les systèmes de salaire avec primes au rendement sont nombreux. On pourrait presque dire qu'il en existe autant que d'entreprises travaillant à la prime. Chaque établissement produit en effet, dans des conditions qui lui sont particulières ; les salaires doivent nécessairement s'adapter à ces conditions. Tel patron donnera, par exemple, à son personnel des primes plus élevées, par rapport au salaire de base, que ne fera tel autre de ses concurrents. En réalité, ces systèmes ne présentent entre eux que des différences de détails ; de nombreux traits communs les rapprochent qui permettent de les répartir en diverses catégories fort simples.

Une classification (1) basée sur le pouvoir stimulant de la prime a recueilli les faveurs de plusieurs techniciens de l'amélioration du rendement ouvrier. Elle consiste à distinguer :

1° **Les salaires à primes fixes** : dans ce cas une somme déterminée est versée à l'ouvrier, lorsqu'un certain rendement est atteint par lui. La prime demeure dès lors invariable, même si le travailleur dépasse sensiblement le résul-

(1) Cf. M. Jean Roumilhac : Etude de différentes formules de salaires, dans le *Bulletin du Comité National de l'Organisation française*, groupe de Marseille, Juin 1932.

tat qu'on l'incitait à obtenir. Il est évident que, dans ces conditions, l'ouvrier s'arrêtera de produire dès l'instant qu'il aura touché la prime.

Ce système présente l'avantage d'assurer une grande régularité à la production. La majeure partie du personnel déploiera exactement l'effort voulu pour toucher la prime. Le patron peut donc compter sur ce rendement, sans risquer de se tromper lourdement.

2° **Les salaires à primes variables**, qui se répartissent eux-mêmes en plusieurs catégories ; on distingue en effet :

a) **Les salaires à primes moins que proportionnelles à la production** : le coût de main-d'œuvre d'une pièce étant par exemple normalement de deux francs, le patron s'engage à majorer le taux d'affutage de un franc par pièce que l'ouvrier fabrique en plus de la production correspondant à son salaire de base. Il se peut d'ailleurs, qu'au lieu de demeurer stable, la prime unitaire diminue progressivement quand le nombre de pièces supplémentaires augmente.

b) **Les salaires à primes proportionnelles à la production** : outre son taux d'affutage l'ouvrier reçoit une somme fixe chaque fois qu'il produit une pièce. A première vue ce système ressemble au paiement à la tâche. En réalité il s'en distingue par le minimum de base qu'il comporte et qui permet au patron de verser par pièce une somme inférieure à celle qu'il devrait payer dans le cas du salaire aux pièces intégral.

c) **Les salaires à primes plus que proportionnelles à la production** : le coût de main-d'œuvre d'un article étant normalement de deux francs, le patron majore le taux d'affutage de trois francs par article que l'ouvrier fabrique en plus de la production correspondant à son salaire de base. L'intérêt que présente pour l'entrepreneur l'usage de cette

variété de primes n'apparaît pas à première vue. De fait, il ne peut exister que si une organisation scientifique très parfaite de l'entreprise permet de maintenir l'ouvrier à son taux d'affutage tant qu'il n'a pas déployé une activité vraiment grande.

d) **Les primes combinées** : il existe enfin un certain nombre de systèmes qui combinent les trois formes précédemment décrites de salaires à primes variables. La production de l'ouvrier est divisée en un certain nombre de tranches qui s'échelonnent au-dessous et au-dessus du nombre de pièces correspondant au salaire de base. A l'intérieur de chaque tranche on applique un des systèmes qui viennent d'être examinés. On conçoit que le nombre de ces combinaisons puisse être infini ; aussi, n'est-il pas surprenant que cette catégorie soit celle qui, en pratique, comporte le plus grand nombre de variétés.

Cette classification a le mérite appréciable de donner une vue d'ensemble exacte des divers aspects du salaire à primes. Par contre, elle présente l'inconvénient de négliger un élément dont l'importance pratique est capitale en ce qui concerne le procédé de rémunération qui nous intéresse. Elle n'accorde en effet aucune place à l'idée d'Organisation scientifique du travail. C'est une lacune. Sans doute cette notion d'organisation scientifique du travail ne se confond pas avec celle du salaire à primes ; elle en diffère sensiblement. Organiser rationnellement une entreprise est faire une œuvre essentiellement pratique, dont le but est l'amélioration du rendement ; rétribuer le personnel à la prime est autre chose : c'est, comme nous l'avons vu, répondre à la saine conception du salaire. Mais par répercussion, c'est en outre concilier les intérêts patronaux et ouvriers et stimuler l'employé. Il n'est donc pas surprenant que la plu-

part des méthodes d'organisation scientifique du travail préconise l'emploi de ce mode de rémunération. Dès lors, l'aspect du salaire à primes varie suivant qu'il est employé seul ou fait partie d'un plan d'organisation de la production. L'importance de la tâche correspondant au taux d'affutage et au delà de laquelle l'ouvrier a droit à la prime ne peut être la même dans ces deux cas. Il est possible de la fixer à un chiffre élevé quand l'entreprise est convenablement organisée et pourvue d'un outillage satisfaisant. Cette faculté n'est pas laissée au patron dont l'établissement n'est pas encore parvenu à ce degré de perfection.

Traiter des systèmes de salaires à primes, sans les envisager dans leurs rapports avec l'organisation scientifique du travail, serait donner de ces procédés de rémunération une idée fausse. Voilà pourquoi nous jugeons préférable d'aborder leur étude en les répartissant simplement en deux groupes :

- 1° les systèmes autonomes, stimulants par eux-mêmes;
- 2° les systèmes qui font partie d'un plan d'organisation du travail.

SECTION I : *Salaires à Primes stimulants par eux-mêmes.*

I. — TARIF HALSEY.

Le Tarif Halsey rentre dans la catégorie des salaires à primes variables moins que proportionnelles à la production.

Il consiste à partager, entre le patron et l'ouvrier, l'économie de main-d'œuvre que cet ouvrier réalise, en exécutant sa tâche en moins de temps que ne l'avait prévu le

patron. Le partage s'opère entre eux dans une proportion déterminée et fixe. Supposons que, pour procéder au montage d'un meuble, le patron estime qu'il faille 6 heures à un ouvrier moyen. Il considère ce chiffre comme correspondant au salaire de base de son personnel : 5 francs l'heure par exemple. Le travailleur qui fait l'opération en 4 heures réalise une économie de main-d'œuvre de 10 francs. Le tarif Halsey consiste précisément à partager cette économie entre l'entrepreneur et l'ouvrier. Admettons que le partage se fasse dans le rapport 1/2 : l'ouvrier touchera une prime de 5 francs et le patron bénéficiera de 5 francs. L'un et l'autre trouvent un avantage appréciable à cette pratique. L'ouvrier gagne en tout son taux d'affutage, c'est-à-dire 4 heures à 5 francs, soit 20 francs, plus une prime de 5 francs, ce qui

représente un salaire horaire de : $\frac{20+5}{4} = 6,25$ au lieu

de 5 francs. Quant au patron le montage du meuble lui revient à 25 francs au lieu de 30 francs.

*
**

Historiquement, le tarif Halsey est le premier système de salaire à primes vraiment pratique qui ait été imaginé (1). Il ne se présenta pas d'ailleurs immédiatement sous la forme

(1) En réalité c'est le développement pratique, plutôt que l'invention de la prime au rendement qui ne date que de la fin du 19^e siècle.

L'idée initiale de Leclaire. l'un des premiers entrepreneurs qui appliquèrent la participation aux bénéfices avait été d'instituer un système de bonifications à l'économie du temps et de matières premières. (Cf. M. E. d'Eichthal : La participation aux bénéfices facultative et obligatoire, Paris 1892).

En 1852, on introduisit au Creusot un système de primes au rendement qui fit passer la production annuelle de 18.306 tonnes en 1851 à 24.000 tonnes en 1852, à 36.000 tonnes en 1857 et à 42.000 tonnes en 1858.

En 1858, Euverte appliqua aux usines de Terre Noire, qu'il dirigeait, un système de primes au rendement sous l'influence directe et exclusive duquel la production passa de 13.000 tonnes en 1858 à 37.000 tonnes en 1863.

que nous lui connaissons et que nous venons de décrire. En 1886, l'Ingénieur Henry R. Town lut, à l'*American Society of Mechanical Engineers*, un mémoire dans lequel il décrivait un système de rémunération qu'il s'empessa d'appliquer à l'usine qu'il dirigeait : la *Yale and Town Manufacturing Co.* Cette entreprise fabriquait des ponts-roulants et des appareils de levage ; Town estima par avance le coût de fabrication d'une machine (1). Si, grâce à une activité plus grande du personnel, cette machine lui revenait à un prix inférieur à celui qu'il avait prévu, il s'engageait à partager le montant de l'économie avec les ouvriers. Ceux-ci devaient se répartir entre eux cette prime au prorata de leur salaire.

Au cours des huit premiers mois d'application de ce système, le personnel réalisa, en moyenne, une prime représentant 4,5 % de son salaire. C'était un résultat peu satisfaisant. La cause de ce quasi-échec fut attribuée, à juste titre, au fait que la prime était payée d'après la diminution du prix de revient total de la machine, et non d'après la compression des frais de main-d'œuvre. Le Coût de fabrication d'un article n'est pas seulement fonction de l'activité du personnel. Il dépend en outre de conditions diverses qui précisément peuvent contre-carrer l'effet d'un accroissement de l'activité ouvrière et de ce fait la découragent.

En 1890 la fabrique de machines à vapeur *Willans et Robinson* à Rugby et *Thames Ditton* adopta le système de la *Yale and Town Manufacturing Co.* en le perfectionnant. La direction de l'usine estimait à l'avance le coût de main-d'œuvre de chaque pièce à fabriquer. Pour déterminer cette somme, qu'elle appelait « taux de référence », elle étudiait

(1) Cf. Renaud : Méthodes modernes d'établissement des salaires, dans *Journal des Economistes*, 15 Avril 1944.

statistiquement le temps mis par les divers ouvriers pour produire telle pièce envisagée. Elle prenait la moyenne de ces temps, la majorait d'un certain pourcentage et multipliait ce total par le tarif horaire de rémunération usité dans l'établissement. Le produit obtenu constituait le taux de référence. L'ouvrier, qui exécutait sa tâche en moins de temps qu'on ne l'avait prévu, réalisait une économie par rapport au taux de référence. Le système Willans et Robinson consistait à partager cette économie par moitié entre l'ouvrier intéressé et l'entreprise. Plusieurs dispositions accessoires lui donnèrent des garanties de succès : la direction s'engageait vis-à-vis du personnel à n'abaisser le taux de référence que si l'outillage ou les méthodes de travail de l'usine étaient améliorés. La prime devait être payée à la fin de chaque semaine. Elle était individuelle et le taux de référence étant porté à la connaissance de tous les ouvriers, chacun de ceux-ci pouvait calculer et prévoir sa rémunération d'après l'activité qu'il déployait. Enfin, la prime s'établissait en fonction de chaque tâche considérée isolément. Lorsqu'un ouvrier passait à la fabrication d'une pièce un temps exagérément long, et dépassait ainsi le taux de référence, la direction n'opérait aucune retenue sur la prime qu'il était susceptible de gagner en produisant la pièce suivante.

L'application pratique de ce système fut couronnée de succès. D'une façon générale, la production de l'usine crut de façon telle que les salaires s'élevèrent de 12 % et que le prix de revient des appareils fléchit de 10 %.

Pour éviter que cet accroissement du rendement s'opérât aux dépens de la qualité des produits, la direction soumit la fabrication à un contrôle plus rigoureux. Grâce à cette précaution, les machines à vapeur *Willans et Robinson* conti-

nuèrent à jouir de la réputation de perfection qui les caractérisait jusque là.

Enfin, en 1891, M. F.-A. Halsey, directeur de la branche canadienne de la *Cie de Rand Drill*, procéda à la mise au point définitive du système. Il lui donna la forme sous laquelle nous le connaissons, le fondant sur l'idée d'économie réalisée par rapport à un temps de base et non plus par rapport à un taux de référence. Le prix de toute heure prévue pour l'exécution d'une tâche et non employé par l'ouvrier devait être partagé entre le travailleur et l'entreprise. Halsey opérait le partage dans la proportion de $\frac{1}{3}$ à la main-d'œuvre et $\frac{2}{3}$ à la direction. L'essai de la méthode fut fait aux ateliers de la *Cie de Rand Drill* à Shérbrook (Canada) qui jusqu'alors travaillaient aux pièces. Les résultats furent satisfaisants : la production augmenta de 90 % ; les salaires s'accrurent de 25 % et le prix de revient diminua dans la même proportion.

*
**

Le système de Halsey peut s'exprimer mathématiquement en une formule simple.

Soit : s° — le salaire de base, c'est-à-dire le salaire horaire appliqué dans l'usine.

Soit : t° — le temps de base, c'est-à-dire le temps que met l'ouvrier moyen à faire la tâche considérée.

L'exécution de cette tâche rapporte donc à cet ouvrier : $S^{\circ} = s^{\circ} t^{\circ}$.

Soit : t le temps que met un travailleur plus actif pour accomplir la même besogne.

Payé à l'heure ce bon ouvrier gagnerait $s^{\circ} t$.

Or, t est inférieur à t° ; le coût de main-d'œuvre de la

tâche envisagée serait donc abaissé de $s^{\circ} t^{\circ} - s^{\circ} t$; soit $\varepsilon^{\circ} (t^{\circ} - t)$.

C'est cette économie exprimée par $s^{\circ} (t^{\circ} - t)$ dont Willans propose de donner la moitié et Halsey le tiers à l'ouvrier.

Si nous désignons par K cette part faite au travailleur dans le bénéfice qu'il réalise, la prime touchée pour l'exécution de la tâche sera $Ks^{\circ} (t^{\circ} - t)$; le coefficient K étant compris entre zéro et un.

Le salaire total sera : $S = s^{\circ} t + Ks^{\circ} (t^{\circ} - t)$, c'est-à-dire que chaque fois que l'ouvrier épargne une heure par rapport au temps de base, il touche une somme fixe Ks° .

Le salaire horaire sera : $s = s^{\circ} + Ks^{\circ} \frac{t^{\circ} - t}{t}$.

Le simple examen de cette formule montre que le tarif de Halsey est un moyen terme entre le salaire au temps et le salaire aux pièces.

Si en effet, le patron conserve intégralement l'économie que lui fait réaliser l'activité de son ouvrier, le coefficient K

sera nul. La quantité $Ks^{\circ} \frac{t^{\circ} - t}{t}$ s'annulera aussi; le sa-

laire horaire de l'ouvrier sera donc : $s = s^{\circ}$ c'est-à-dire qu'il demeurera le même, quelque soit l'activité du travailleur. Nous retrouvons là le tarif au temps.

Si au contraire le patron abandonne à l'ouvrier toute l'économie réalisée, le coefficient K sera égal à un et le salaire de cet ouvrier pour l'exécution de la tâche totale sera :

$$s^{\circ} + s^{\circ} (t^{\circ} - t) = s^{\circ} t^{\circ}$$

c'est-à-dire que le coût de main-d'œuvre de la tâche ne sera pas fonction de l'activité du travailleur; c'est ce qui caractérise justement le salaire aux pièces.

S'exprimant en une formule mathématique la rémunéra-

tion horaire de l'ouvrier calculée d'après le tarif Halsey peut être représentée graphiquement. Il est particulièrement intéressant de suivre ses variations en fonction du rendement du travailleur. On désigne sous le nom de « rendement » ou d'activité le rapport du temps prévu pour l'exécution d'une tâche au temps effectivement mis à exécuter cette tâche.

Exprimons par m ce rapport. Nous avons $m = \frac{t^0}{t}$.

Si nous remplaçons $\frac{t^0}{t}$ par m dans la formule du salaire

horaire de l'ouvrier $s = s^0 + Ks^0 \frac{t^0 - t}{t}$, nous pouvons écrire $s = s^0 + Ks^0 (m - 1)$.

Pour représenter graphiquement cette fonction fixons le coefficient K à $1/2$ nous obtenons $s = s^0 \frac{m+1}{2}$.

Prenant deux axes de coordonnées rectangulaires Om et Os (voir page pliante en annexe : graphique 1) nous portons les valeurs du rendement en abscisses et celles du salaire horaire en ordonnées.

La ligne représentative des variations du salaire horaire de l'ouvrier payé au tarif Halsey est une ligne brisée composée de deux segments : le premier est une horizontale AO' et le second est une demi droite de coefficient angulaire $1/2$.

L'origine de cette demi droite est au point O' de coordonnée 1; c'est-à-dire que pour toute valeur de m inférieure à 1, s demeure égal à s^0 . Même s'il exécute sa tâche en un temps supérieur au temps de base le travailleur touche le taux d'affutage. Par contre, dès que son rendement dépasse

l'unité, c'est-à-dire la moyenne prévue, sa rémunération croît sans limite et suivant une progression qui paye le premier accroissement élémentaire d'activité autant que le dernier. Si en effet on passe du rendement 2 au rendement 3, on gagne $\frac{s^0}{2}$ par heure. On gagnera la même somme en passant du rendement 6 au rendement 7.

De la formule exprimant le salaire horaire de l'ouvrier, il est intéressant de rapprocher celle du bénéfice patronal. Quand l'ouvrier fait sa tâche dans le temps prévu t^0 le patron lui doit $S^0 = s^0 t^0$.

Nous avons vu que si l'ouvrier réalise une économie par rapport à ce temps, son salaire total sera :

$$S = s^0 t + K s^0 (t^0 - t).$$

Le bénéfice du patron est : $E = S^0 - S$, c'est-à-dire en remplaçant S et S^0 par leur valeur, en simplifiant et en exprimant $\frac{t^0}{t}$ par m .

$$E = s^0 t^0 \left(1 - K - \frac{1 - K}{m} \right).$$

Cette formule peut également se représenter graphiquement. Fixons encore K à $1/2$ nous avons dans ce cas :

$$E = s^0 t^0 \frac{m - 1}{2m}.$$

Prenant deux axes de coordonnées rectangulaires Om et OE (voir page pliante en annexe graphique 2), nous portons les valeurs du rendement en abscisses et celles du bénéfice patronal en ordonnées.

La ligne représentative des variations de ce bénéfice est une branche d'hyperbole dont l'origine est en O' d'abscisse 1 et d'ordonnée nulle ; ce n'est, en effet, que lorsque l'ouvrier

réalise une économie par rapport au temps de base, c'est-à-dire améliore son rendement et touche une prime, que le patron jouit d'un bénéfice.

La branche d'hyperbole représentant les variations du bénéfice patronal en fonction de l'activité de l'ouvrier traduit une progression décroissante mais sensible, quand le rendement du travailleur passe de l'unité au chiffre 3. A son point de départ O' elle est tangente à une droite de coefficient angulaire $1/2$. A partir du rendement $m = 3$, la progression du bénéfice patronal cesse d'être pratiquement très appréciable.

*
* *

Le tarif Halsey apparaît donc comme satisfaisant ; il tient un juste milieu entre le salaire au temps et le salaire aux pièces dont il réunit les avantages respectifs. L'existence du coefficient K lui confère une grande souplesse, elle permet au patron de faire varier, suivant les caractères particuliers des tâches à accomplir, la proportion dans laquelle se partagera l'économie de temps entre le travailleur et la direction.

En outre, la prime Halsey n'est pas complexe ; il est aisé d'en expliquer le fondement et le mécanisme au personnel.

Ce caractère de simplicité, s'il est un avantage réel, lui a pourtant valu le reproche d'être un procédé d'exploitation des salariés. Des représentants de la classe ouvrière l'ont en effet traduite en une formule qui, sans doute, n'est pas fausse, mais dont les termes masquent le principe. Dès lors, elle ne résiste plus qu'à un examen minutieux qui lui est rarement accordé dans le public. On a dit, en effet, que le tarif Halsey « consistait simplement à diminuer de moitié le travail supplémentaire fait par chaque travailleur »

Ainsi exprimée et sans plus de commentaire, la formule était vouée aux plus vives attaques. On la qualifia de « système d'une brutalité un peu choquante » « absolument inacceptable » qui « doit être répudié, combattu car il contient en lui-même une cupidité insolente et une disqualification absolue du travail à la tâche » (1).

Il faut reconnaître que, si prévenu que l'on soit en faveur du tarif Halsey, ce système ne manque pas d'étonner quelque peu lorsqu'on le juge superficiellement. Le patron semble audacieux qui dit explicitement à son employé : je vous donne 5 heures pour faire cette tâche ; si vous la terminez en 4 heures nous partagerons le bénéfice de votre zèle. Ne serait-il pas plus logique et plus juste que l'ouvrier, ayant déployé plus d'activité, gardât le bénéfice intégral de son effort ? Alors il faut condamner le tarif Halsey au profit du salaire aux pièces. Tenir ce raisonnement est avoir une vue trop courte du système qui nous occupe et ne pas comprendre à quelles nécessités il répond par rapport au salaire à la tâche.

Le fait de ne donner à l'ouvrier qu'une partie de l'économie due à l'accélération de sa vitesse productive est en réalité fort légitime.

Tout d'abord, il est faux d'attribuer à la seule activité du travailleur la compression opérée sur le temps de base prévu pour l'exécution de la tâche. D'autres éléments y contribuent : les machines tournent plus vite, les outils sont eux-mêmes soumis à un effort plus rude et plus soutenu. Or, ce matériel est la propriété du patron, celui-ci n'est donc pas tellement étranger à la réalisation de l'économie dont certains lui refusent une part.

(1) Cf. Les Méthodes scientifiques appliquées au Travail (brochure éditée par la C.G.T., 1920, page 12).

En outre, avec le salaire Halsey, plus l'ouvrier produit, plus le coût de main-d'œuvre des objets qu'il fabrique diminue. L'entrepreneur pourra donc comprimer le prix de vente de ses articles. Ainsi, il trouvera des débouchés nouveaux au moment précis où le nombre des produits à vendre est plus grand. Si, par contre, le patron abandonnait au travailleur le bénéfice intégral de l'économie réalisée par rapport au temps de base, le prix de revient de chaque objet demeurerait le même. On serait en effet, en face du danger que nous avons signalé à propos du salaire aux pièces ; le patron ne trouverait les débouchés nécessaires à ses produits plus nombreux, qu'en diminuant le taux de rémunération de l'ouvrier ; selon l'expression consacrée il « blesserait le marchandage ». En un mot le personnel subirait tous les inconvénients du salaire à la tâche ; il ne pourrait en être autrement d'ailleurs, puisque, par une voie détournée, il serait purement et simplement revenu à ce mode défectueux de rétribution.

Le système Halsey présente donc de réels avantages : au patron, il procure un bénéfice ; à l'ouvrier il offre des garanties et une majoration possible de salaire appréciable.

En tant que facteur d'un bon rendement du personnel, ce tarif se suffit à lui-même. Il évite à la direction les frais énormes, les opérations multiples que nécessite l'organisation scientifique d'une entreprise. Il se borne en effet, à améliorer un rendement existant, connu par conséquent. Son introduction dans un atelier est donc aisée. Le seul élément à fixer est le temps de base prévu pour l'exécution de la tâche considérée. Pour le déterminer, on procède encore comme fit Willans en 1890. On calcule, d'après les résultats effectifs de l'année qui vient de s'écouler, le temps moyen mis par chaque ouvrier de l'atelier pour accomplir

l'opération considérée. On prend la moyenne des chiffres ainsi obtenus. Il arrive encore qu'on parvienne au même résultat en chronométrant le travail d'un employé d'activité ordinaire. Afin de permettre à la plus grande partie du personnel de gagner une prime, on majore généralement cette durée moyenne d'un certain pourcentage. C'est le résultat de cette opération qu'on choisit comme temps de base. Il reste alors à fixer le montant de la fraction du bénéfice qu'on accordera à l'ouvrier. Ce coefficient K est choisi d'autant plus élevé que l'énergie musculaire ou intellectuelle dépensée par l'ouvrier est plus grande. Il est faible quand le travailleur se borne à surveiller et non plus à conduire une machine. On le fixe encore à un niveau plutôt bas quand le temps prévu pour l'exécution de la tâche a été calculé largement. Il est plus élevé dans le cas contraire. Les ingénieurs conseillent d'user de préférence de la première combinaison ; les résultats se sont révélés meilleurs quand la majeure partie de la main-d'œuvre gagne des primes, même si celles-ci sont faibles, que quand un petit nombre d'ouvriers seulement parvient à majorer son salaire de base.

S'il est aisé à introduire dans une usine et ne nécessite pas de grands travaux d'organisation rationnelle de la production, le tarif Halsey n'en pousse pas moins le patron à améliorer son outillage, à mieux répartir le matériel et les tâches. Cela résulte du simple fait que l'entrepreneur est intéressé au bon rendement de son personnel et se tire, par un raisonnement *a contrario*, des considérations que nous avons données sur ce point, à propos du salaire aux pièces. Nous n'y insisterons donc pas.

Si parfait qu'il puisse paraître le tarif Halsey n'en possède pas moins quelques inconvénients qui sont, bien qu'atténués, ceux du salaire aux pièces. Le danger est d'autant plus grave que le temps de base a été calculé moins soigneusement. S'il peut s'introduire rapidement et sans grande difficulté dans un atelier, ce tarif n'en doit pas moins être précédé d'une préparation très sérieuse. Le patron qui commet une erreur et fixe le temps de base trop largement, s'expose à payer des salaires exagérément majorés, dont il ne peut diminuer le montant, qu'en réduisant ce temps, c'est-à-dire en modifiant les termes du contrat conclu avec le personnel. Les risques que lui fait courir le salaire aux pièces réapparaissent. Phénomène normal d'ailleurs, puisque la prime croît proportionnellement au nombre d'heures économisées et par conséquent à la quantité de pièces produites. La pratique a révélé que les ouvriers s'étaient parfois rendu un compte exact de cette similitude qui existe entre le salaire à la tâche et le tarif Halsey. C'est ainsi, qu'adopté par la *Société Westinghouse* de Pittsburg, le système Halsey ne produisit aucun effet sur le rendement de cet établissement pendant toute la première année de son application. Le freinage persistait. Au bout d'un an pourtant, le personnel vit que les temps de base ayant été convenablement choisis, la direction n'avait nul dessein de les réduire. Dès ce moment, la production s'accrut de 50 à 100 % suivant les ateliers.

Or, s'il expose la direction à des dangers, le calcul défectueux du temps de base n'est pas toujours facile à éviter. La durée normale d'exécution des travaux unitaires ou de petite série est particulièrement difficile à apprécier ; les erreurs dépassant 50 % ne sont pas rares. Les ateliers se consacrant à ce genre d'opération, ne peuvent donc être

avantageusement soumis au tarif Halsey ; ce sont cependant ceux pour lesquels la prime à l'économie de temps présente un intérêt tout particulier.

De même, le temps moyen nécessaire à l'exécution d'une tâche nouvelle est souvent l'objet d'une évaluation inexacte. On ne peut en effet le calculer d'après des résultats antérieurs acquis au cours d'une année. Il est nécessaire de confier cette tâche à un ouvrier moyen et de compter le nombre des heures passées par lui à l'accomplir. Dans de nombreux cas, l'employé choisi croit servir ses intérêts et ceux de ses compagnons en affectant d'exécuter en un temps prolongé, ce qu'il pourrait faire dans un délai plus court.

A ces inconvénients atténués du salaire aux pièces qu'il peut à l'occasion présenter, le tarif Halsey joint le défaut d'opérer une mauvaise répartition de son pouvoir stimulant. Nous avons vu, en interprétant la courbe représentative des variations du salaire horaire en fonction de l'activité de l'ouvrier, que la prime correspondant au passage du rendement 6 au rendement 7 est égal à celle qui récompense le fait de passer du rendement 1 au rendement 2. Or, l'ouvrier se soucie peu de ce qu'il pourrait gagner, si son activité représentait sept fois la valeur de celle du travailleur moyen. Il sait bien que, si le temps de base a été convenablement choisi, il obtiendra tout au plus, et au prix d'efforts très grands un rendement de 1,5 à 2. Si par exemple on a estimé que 6 heures étaient normalement nécessaires à l'exécution d'une tâche, l'ouvrier parviendra difficilement à faire cette tâche en moins de quatre heures. Pour cette économie très appréciable de 2 heures, il majorera son salaire horaire de 1 franc, au cas où son taux d'affutage était de 4 francs. Il gagnera donc 5 francs par heure. Une économie supplémentaire de 2 heures, correspondant au rendement 3, lui eut

fait passer sa rémunération horaire à 8 francs. Les premiers instants épargnés procurent donc une prime sensiblement moins élevée que celle dont fait bénéficier l'économie des instants suivants. C'est bien là un système qui incite l'ouvrier au surmenage : ce n'est en effet qu'après avoir sensiblement amélioré son rendement, que le travailleur commence à sentir l'effet bienfaisant de la prime sur son salaire.

*
* *

La forme très simple que revêt le tarif Halsey, son extrême souplesse ont permis d'imaginer un certain nombre de systèmes qui s'inspirent tous du principe sur lequel il repose : partager le bénéfice que représente l'économie de temps.

Ces systèmes se distinguent les uns des autres et du tarif Halsey par quelques détails de sorte que, tel d'entre eux convient mieux que tel autre à une entreprise considérée. Cette diversité permet d'adapter un principe général aux conditions du travail auquel on l'applique.

L'idée commune à ces systèmes est de corriger une injustice qu'engendre le tarif Halsey. Avec ce tarif, la prime de l'ouvrier n'est pas fonction de sa seule activité. Elle dépend aussi du salaire de base de ce travailleur. De la sorte, si deux ouvriers ont le même rendement, c'est-à-dire économisent le même nombre d'heures pour accomplir la même tâche, c'est celui qui a le taux d'affutage le plus élevé qui touche la plus forte prime. C'est là, observe-t-on, une injustice : que les salaires de base diffèrent pour le même travail, cela peut se justifier en raison de l'âge, de l'ancienneté, de la situation de famille des ouvriers intéressés ; mais qu'une

prime au rendement ne soit pas la même pour une même activité, c'est un illogisme et une injustice qu'on a cherché à conjurer par divers procédés.

Le plus important et le plus connu de ces systèmes est celui de J. Roos. Il se fonde sur la valeur main-d'œuvre de base de la tâche et non sur le temps prévu pour son exécution.

Supposons que pour fabriquer un objet déterminé, dont le patron fixe la valeur main-d'œuvre à 24 francs, l'ouvrier soit payé 3 francs par heure. Si cet ouvrier met 8 heures, il ne réalise pas d'économie sur la valeur de base et ne gagne pas de prime.

S'il met 7 heures, il gagne 1 heure, sa prime sera :

$$\frac{24 - (3 \times 7)}{2} = 1 \text{ fr. } 50.$$

S'il met 6 heures, il gagne 2 heures, sa prime sera :

$$\frac{24 - (3 \times 6)}{2} = 3 \text{ francs}$$

etc..., etc...

Supposons que ce même ouvrier n'ait été payé que 2 fr. 50 l'heure.

S'il avait mis 8 heures, il eut économisé

$$24 - (2,50 \times 8) = 4 \text{ francs}$$

sa prime eut été 2 francs.

S'il avait mis 7 heures, il eut économisé

$$24 - (2,50 \times 7) = 6 \text{ fr. } 50$$

sa prime eut été 3 francs 25, etc., etc...

Avec la formule de Roos, la valeur de base étant immuable, le montant de la prime est d'autant plus élevé que le salaire de base est plus faible. De la sorte, l'ouvrier dont le taux d'affutage est bas, tend à gagner autant que son compagnon

dont le rendement est égal au sien, mais qui reçoit plus que lui, à titre de salaire de base.

Ce système est favorable aux apprentis, aux ouvriers qui débutent dans l'entreprise et auxquels, par conséquent, on ne peut appliquer des tarifs d'affutage élevés. On observera qu'il ne compromet pas, mais favorise, les intérêts du patron, puisque celui-ci bénéficie de la moitié de l'économie réalisée par rapport à la valeur de base.

En réalité pourtant, le système de Roos ne semble pas constituer un progrès vis-à-vis de celui de Halsey. Il apparaît comme une édition nouvelle de la méthode de Willans : c'est donc un retour en arrière qu'on opérerait en le préconisant. La notion de valeur de base d'une tâche sur laquelle il se fonde, est particulièrement artificielle ; quant au procédé pratique pour calculer cette valeur avec exactitude, il est encore à trouver.

Dans le même dessein d'atténuer l'injustice que crée le tarif Halsey entre deux ouvriers également actifs, mais payés à des taux de base différents, certains industriels américains ont recours à des procédés à la fois inspirés de Halsey et de Roos. Ils ne prétendent pas d'ailleurs leur donner le caractère de vrais systèmes dont on puisse généraliser l'emploi ; mais se bornent à les utiliser pour leur compte exclusif. Aussi nous bornerons-nous à décrire rapidement ces usages (1) ; la seule remarque qu'on puisse faire à leur sujet est d'indiquer qu'ils ont donné de bons résultats, là où ils sont appliqués.

La « *Snow Steam Pump Works* » use d'une échelle de primes établie sur les bases suivantes :

(1) Cf. M. Emile Masui : Méthodes modernes de paiement des salaires. Cours professé à l'Université du Travail de Charleroi.

Pour un salaire de base de :	La prime par heure épar- gnée est de :
5 cents 25 à 10.50	5 cents
12 » 50 à 15.50	6 »
16 » à 18.50	7 »
20 » à 23.50	8 »
24 » à 26.50	9 »
27 » 50 à 30 »	10 »

Le fondement de cette échelle est bien celui du tarif Halsey : l'ouvrier reçoit une somme fixe chaque fois qu'il économise une heure par rapport au temps de base. Mais pour Halsey cette prime est égale à une fraction du taux d'affutage ; elle est donc proportionnelle à ce taux. Ici au contraire, suivant le principe de Roos, le montant de la prime croît en valeur absolue quand le salaire de base s'élève, mais en valeur relative, il diminue sensiblement à mesure que le taux d'affutage s'accroît. En effet, en moyenne :

cette prime représente 95 % du salaire de l'apprenti payé peu ;

cette prime représente 50 % du salaire de l'ouvrier payé 10 cents ;

cette prime représente 40 % du salaire de l'ouvrier payé 20 cents ;

cette prime représente 33,3 % du salaire de l'ouvrier payé 30 cents ;

une autre usine américaine « la *Whitcomb Blairdell Machine Tool Co* » compense les différences de tarif existant entre ouvriers, en fixant des temps de base inversement proportionnels au total du taux d'affutage et d'une constante qui varie suivant le genre de travail.

Prenons par exemple trois ouvriers dont le premier gagne

3 francs par heure, le second 4 francs et le troisième 5 francs. Supposons que la constante se rapportant à la tâche envisagée soit 4. Les temps de base seront inversement proportionnels à 7 (soit 3+4) pour le premier ouvrier ; à 8 (soit 4+4) pour le deuxième ouvrier et à 9 (soit 5+4) pour le troisième.

De la formule de la prime Halsey, il convient de rapprocher celles de deux systèmes, qui n'offrent avec elle que des différences de détail. Ce sont :

1° le système Ficker : le principe du partage de l'économie due au temps gagné par l'ouvrier est encore à la base de ce système. Mais à la prime, calculée d'après cette idée directrice, Ficker en ajoute une autre évaluée en fonction de ce qu'il appelle « le taux machine ». Il observe en effet que l'ouvrier payé à l'heure, qui en un temps donné produit plus de pièces qu'on ne fait habituellement, réalise sur le prix de revient de chaque pièce une double compression. D'une part, il diminue le coût de main-d'œuvre de la pièce ; celle-ci, d'autre part, supporte une part plus faible des frais généraux. Il paraît juste que l'ouvrier ait une part de chacune de ces économies. Au premier élément de base de la formule Halsey qu'est le taux d'affutage s^0 , Ficker en ajoute donc un second qu'il appelle « taux machine » : M. Le salaire total, gagné par l'ouvrier pour l'exécution de la tâche considérée, s'exprime alors par la formule suivante :

$$S = s^0 t + 1/2 s^0 (t^0 - t) + 1/2 M (t^0 - t).$$

Les deux premiers termes de cette formule sont précisément ceux par lesquels s'exprime le tarif Halsey.

Pour plus favorable qu'elle soit aux travailleurs, l'initiative de Ficker n'en est pas moins peu logique.

Que le patron prélève une part de l'économie réalisée par l'ouvrier qui déploie plus d'activité, nous savons que cela

se justifie. L'employé ne peut accroître son rendement qu'en augmentant parallèlement celui du matériel dont l'entrepreneur est propriétaire ; mais que l'ouvrier puisse prétendre à une partie du bénéfice réalisé par la répartition des frais généraux sur un plus grand nombre de produits, cela se conçoit moins. Le travailleur est en effet payé de ses efforts supplémentaires quand on lui abandonne une partie de la compression obtenue sur le coût de main-d'œuvre qui seul parmi tous les frais généraux le concerne.

2° le système Diemer : ce système consiste à donner à l'ouvrier qui exécute sa tâche en un temps inférieur au temps de base, une légère gratification horaire qui s'ajoute à la prime calculée d'après la formule de Halsey. Cette gratification est égale au cinquième du salaire de base. La formule de Diemer est donc la suivante :

$$S = s^{\circ} t + 1/2 s^{\circ} (t^{\circ} - t) + 1/5 s^{\circ} t.$$

L'adjonction de ce troisième terme ne repose sur aucun principe ; elle ne présente donc pas d'autre intérêt que celui d'accorder une faveur au personnel.

II. — TARIF ROWAN

Le tarif ou devis Rowan connu également sous le nom de « système de la prime au temps passé » rentre dans la catégorie des salaires à primes variables et moins que proportionnelles à la production.

Il fut imaginé en 1901 par James Rowan de Glasgow.

Il consiste à majorer le salaire horaire de l'ouvrier d'une proportion égale à celle que représente le temps économisé, par rapport au temps de base. Si le travailleur économise dix pour cent du temps prévu pour l'exécution d'une tâche, son taux d'affutage sera majoré de dix pour cent.

*
* *

Le tarif Rowan peut s'exprimer mathématiquement en une formule simple.

Reprenons les notations que nous avons déjà adoptées à propos du système Halsey : le bon ouvrier qui exécute la tâche en un temps t gagne par rapport au temps de base :

$$\frac{t^0 - t}{t^0}$$

Sa prime horaire sera donc : $s^0 \cdot \frac{t^0 - t}{t^0}$

et son salaire : $s = s^0 + s^0 \cdot \frac{t^0 - t}{t^0}$.

De cette formule nous tirons immédiatement une conclusion importante : le temps t d'exécution effective de la tâche ne peut jamais être nul ; donc la quantité $t^0 - t$ ne sera jamais qu'au plus égale à t^0 , et le rapport $\frac{t^0 - t}{t^0}$

ne pourra jamais dépasser ni même atteindre l'unité. Par conséquent, la prime horaire de l'ouvrier sera toujours inférieure au taux d'affutage quelque soit l'activité déployée. En un mot, quand le rendement du travailleur croîtra, son salaire tendra à doubler, sans cependant jamais y parvenir.

Exprimé en fonction du temps passé, le salaire peut également s'exprimer en fonction du rendement de l'ouvrier.

Nous savons que par rendement ou activité nous entendons le rapport $m = \frac{t^0}{t}$.

La formule de Rowan s'écrit donc sous la forme suivante :

$$s = s^0 + s^0 \left(1 - \frac{1}{m} \right) \text{ soit } s = s^0 \left(2 - \frac{1}{m} \right).$$

Cette fonction peut se représenter graphiquement. Pour cela nous prenons deux axes de coordonnées O_m et O_s (voir page pliante en annexe graphique 1). Nous portons les valeurs du rendement en abscisses et celles du salaire horaire en ordonnées.

La ligne représentative des variations du salaire horaire de l'ouvrier payé au tarif Rowan est composée de deux parties : la première, est une horizontale AO' ; la seconde est une branche d'hyperbole dont l'origine est au point O' de coordonnées 1, c'est-à-dire que pour toute valeur du rendement inférieur à l'unité, le salaire horaire s demeure égal au salaire de base s^0 . Même s'il exécute sa tâche en un temps supérieur au temps de base, le travailleur est assuré de toucher le taux d'affutage. Par contre, dès que son rendement dépasse l'unité, c'est-à-dire la moyenne prévue, sa rémunération horaire croît ; mais elle ne croît pas sans limite. La branche d'hyperbole représentant cette progression est en effet asymptote à une ligne horizontale d'ordonnée $2s^0$. Cela montre clairement que le salaire horaire de l'ouvrier tend vers une limite qui est son propre double. Quelque soit le rendement de l'ouvrier, il ne pourra jamais dépasser ni même atteindre cette quantité.

Il convient de noter qu'à son origine O' la courbe est tangente à une ligne droite de coefficient angulaire 1, c'est-à-dire à la ligne représentant les variations du salaire aux pièces. Ceci montre que dans son principe initial, le devis Rowan est inspiré du tarif à la tâche.

Enfin si, usant des mêmes unités, on superpose comme nous l'avons fait en annexe, le graphique de la formule Rowan à celui de la formule Halsey (avec $K=1/2$), on voit que les deux lignes se coupent au point de coordonnées 2 et 1,5. Jusqu'à ce point, le salaire Rowan est plus rémuné-

rateur pour l'ouvrier ; au-delà, c'est le système Halsey qui présente plus d'avantages pour lui. A partir de ce point en effet, le salaire horaire calculé au moyen du tarif Rowan ne croît plus que très lentement.

De la formule exprimant la rémunération horaire de l'ouvrier il est intéressant de rapprocher celle du bénéfice patronal.

Pour l'exécution totale de la tâche, le travailleur gagne :

$$S = s^{\circ}t + s^{\circ}t - s^{\circ} \frac{t^2}{t^{\circ}}.$$

Le bénéfice réalisé par le patron est donc :

$$E = s^{\circ}t^{\circ} - 2s^{\circ}t + s^{\circ} \frac{t^2}{t^{\circ}},$$

c'est-à-dire en remplaçant $\frac{t^{\circ}}{t}$ par m et en simplifiant

$$E = s^{\circ}t^{\circ} \frac{(m - 1)^2}{m^2}.$$

Cette formule peut, elle aussi, se représenter graphiquement. Prenant deux axes de coordonnées rectangulaires Om et OE (voir page pliante en annexe graphique 2) nous portons les valeurs du rendement en abscisses et celle du bénéfice patronal en ordonnées.

La ligne représentative des variations de ce bénéfice est une courbe dont l'origine est en O' d'abscisse égale à l'unité et d'ordonnée nulle. Ce n'est, en effet, que lorsque l'ouvrier réalise une économie par rapport au temps de base, c'est-à-dire améliore son rendement et touche une prime, que le patron jouit d'un bénéfice. Cette courbe est à son origine O' tangente à l'axe horizontal Om ; cette constatation confirme l'idée précédemment émise, que le devis Rowan et le salaire à la tâche sont des interprétations différentes d'un principe

commun. Nous avons vu, en effet, que le bénéfice résultant pour un patron de l'adoption du tarif aux pièces est nul. Il est donc graphiquement représenté par l'axe horizontal Om lui-même avec lequel se confond précisément à son origine O' la courbe représentative du gain procuré à l'entrepreneur par l'usage de la prime Rowan.

Il convient en outre d'observer, qu'au point d'abscisse 1,5 et d'ordonnée 0,11, la courbe considérée présente un point d'inflexion. Ceci nous indique que le bénéfice du patron s'accroît très sensiblement quand le travailleur passe du rendement 1 au rendement 1,5, c'est-à-dire épargne 33 % du temps de base. A partir de ce moment, sa progression, sans cesser d'être infinie, devient moins appréciable ; elle est particulièrement atténuée quand l'activité de l'ouvrier dépasse le chiffre 3.

*
* *

Le devis Rowan concilie donc les intérêts du patron et ceux du personnel. Comme le tarif Halsey, il partage, entre l'entrepreneur et l'employé, l'économie réalisée sur le coût de main-d'œuvre par l'ouvrier qui améliore son rendement. Mais le partage s'opère dans des conditions bien différentes et plus logiques. Avec la prime Halsey, le rapport de répartition était fixé par le patron ; il était de ce fait rarement approuvé du personnel, dont la tendance était toujours de le juger trop faible. La formule Rowan ne peut prêter à cette critique ; elle ne comporte aucun élément dont on ait à fixer arbitrairement le taux, si ce n'est bien entendu le temps de base. On ne peut l'adopter que telle qu'elle est. Le partage de l'économie de temps s'opère automatiquement, puisque dans sa définition même le devis fixe le montant de la prime en fonction du rendement de

l'ouvrier. Le travailleur sait que son taux horaire d'affutage est majoré de dix pour cent, quand il épargne dix pour cent du temps de base. Le patron garde la différence qui existe entre le coût de main-d'œuvre prévu et celui qui résulte de l'application du tarif Rowan à une durée d'exécution de la tâche inférieure de 10 % au temps moyen fixé.

Prenons par exemple un ouvrier dont le salaire horaire est de 4 francs. Son patron décide de lui appliquer le tarif Rowan et lui confie une tâche, dont la durée d'exécution moyenne est de huit heures. A partir de ce moment, tous les éléments du système de rémunération sont fixés. Le partage du bénéfice que procurera l'ouvrier en faisant le travail en moins de huit heures s'opèrera automatiquement ; nous résumons les résultats dans le tableau suivant :

Temps d'exécution.	Economie de temps.	Rende- ment.	Salaire horaire.	Gain total.	Part de l'ouvrier.	Part du patron.
7 heures	1/8	1,1	4,50	4 »	3,50	0,50
6 »	2/8	1,3	5 »	8 »	6 »	2 »
5 »	3/8	1,6	5,50	12 »	7,50	4,50
4 »	4/8	2	6 »	16 »	8 »	8 »
3 »	5/8	2,7	6,50	20 »	7,50	12,50
2 »	6/8	4	7 »	24 »	6 »	18 »
1 »	7/8	8	7,50	28 »	3,50	24,50

On voit d'après ce tableau que toute heure économisée par l'ouvrier majore son salaire horaire de 0 fr. 50. Le travailleur reçoit une forte prime quand il tend à doubler son rendement, c'est-à-dire à épargner 50 % du temps de base ; mais quand il est parvenu à ce résultat, son gain ne s'accroît plus que lentement suivant une progression infiniment moins rapide que celle de son rendement. Ainsi, plus l'ouvrier déploie d'activité au-dessus d'une certaine

moyenne correspondant au temps de base, moins il en est proportionnellement rémunéré. De cet aspect général de l'accroissement du salaire horaire en fonction du rendement, il est intéressant de rapprocher celui des variations de la part de bénéfice attribuée à l'ouvrier en fonction du même élément variable. Dans l'avant-dernière colonne du tableau présenté ci-dessus, nous voyons qu'en valeur absolue comme en valeur relative cette part, qui augmente quand le travailleur tend à économiser 50 % du temps de base, ne cesse de décroître quand il dépasse ce résultat. De la sorte, l'ouvrier, dont le rendement double, reçoit la moitié de l'économie réalisée sur le coût de main-d'œuvre et touche ainsi 8 francs. Celui dont l'activité est multipliée par 8 ne reçoit par contre que 3 fr. 50, c'est-à-dire la septième partie de ce qui revient au patron. Ainsi, quand l'ouvrier travaille avec une ardeur sans cesse accrue, sa prime totale, après être passée par un maximum, diminue et tend à devenir nulle. Il semble qu'il y ait là un vice inhérent au devis Rowan, et que l'illogisme qu'il constitue suffise à faire condamner ce système.

Pour avoir tout lieu de paraître sérieuse, cette objection n'en est pas moins mal fondée. Sans doute il est exact que la prime totale de l'ouvrier payé au tarif Rowan passe par un maximum et décroît quand cet ouvrier économise plus de 50 % du temps de base ; mais c'est là une constatation qui résulte beaucoup plus d'une étude mathématique de la formule et de la courbe représentative du devis Rowan, que de l'observation pratique des cas d'application de ce système. Accomplir en 4 heures une tâche que la moyenne du personnel d'un atelier fait en 8 heures est un résultat difficile à obtenir. Un très bon ouvrier y parviendra rarement. Si les temps de base sont convenablement établis, les tra-

vailleurs réaliseront, pour la plupart, une économie de 25 % ; les meilleurs d'entre eux ne pourront épargner plus de 40 %. De quoi se plaindraient-ils alors, puisque dans le cas qui les intéresse, leur part du bénéfice réalisé sur le coût de main-d'œuvre croît très sensiblement en valeur relative comme en valeur absolue. Et d'ailleurs même en théorie pure, il faut reconnaître que seule la prime totale passe par un maximum et décroît quand le travailleur épargne plus de 50 % du temps de base. Mais seule la prime horaire intéresse vraiment l'ouvrier. Or, le montant de cette prime ne cesse d'augmenter quand le rendement s'améliore. Certes sa progression devient plus lente, dès que l'activité dont il est fonction représente le double de l'activité moyenne. Mais loin d'être un défaut, ce fait présente un avantage : le salarié, qui ne sera parvenu à ce rendement exceptionnel qu'au prix d'une fatigue inévitable, s'apercevra du moment où il n'a plus d'intérêt appréciable à majorer son activité. Il ralentira sa vitesse de production. Dès lors le système Rowan apparaît comme un moyen de ménager les forces du travailleur zélé. Nous savons qu'avec le tarif Halsey, l'ouvrier est d'autant plus incité à produire qu'il a déjà plus épargné d'instantanés par rapport au temps de base. Il risque de se surmener à l'occasion d'une tâche et de ne plus pouvoir gagner la moindre prime en exécutant le travail suivant. Le devis Rowan, au contraire, régularise sa dépense d'énergie, par l'indication qu'il lui donne du moment où l'avantage est pour lui de ralentir sa vitesse de production. L'ouvrier n'y perd rien pécuniairement, puisque les premiers instantanés épargnés lui ont été plus largement payés et que, nullement fatigué, il pourra gagner la même prime lorsqu'il exécutera la tâche suivante.

Il n'y a donc rien d'injuste, ni d'illogique, à ne pas ma-

jorer le salaire d'affutage proportionnellement à l'augmentation d'activité que réalise l'ouvrier, par rapport au rendement de base. Ce principe offre plus d'avantage aux travailleurs qu'il ne présente d'inconvénient pour eux, et les considérations précédentes le justifient assez pour que les syndicats n'hésitent pas à le considérer comme légitime. N'aurait-il que le mérite d'empêcher le surmenage de la main-d'œuvre, le devis Rowan aurait déjà une raison décisive d'être considéré comme un bon système de salaire à primes. Il en a d'autres.

Tout d'abord, il est aisé de l'appliquer rapidement au personnel d'un atelier. La seule préparation qu'il nécessite est le calcul du temps de base prévu pour l'accomplissement de chaque tâche. Ce calcul s'opère comme dans le cas du tarif Halsey. On part de résultats statistiques dont on prend la moyenne. En France, on procède plutôt en chronométrant globalement le travail d'un ouvrier d'activité ordinaire. Evidemment, les résultats sont d'autant plus satisfaisants que le temps de base a été mieux établi. Mais il convient de noter, qu'une évaluation inexacte de la durée normale d'exécution d'une tâche ne présente pas les mêmes inconvénients, dans le cas du devis Rowan, que dans celui du tarif Halsey. En adoptant le système Rowan, le patron connaît par avance les limites extrêmes de ses engagements. Il sait que ses frais de main-d'œuvre pourront tout au plus doubler. Cela sans doute ne doit pas l'inciter à fixer les temps de base à la légère, mais, du moins, lui permet de rémunérer à la prime des tâches dont il est difficile de prévoir exactement la durée d'exécution. C'est ainsi que le devis Rowan convient particulièrement aux travaux unitaires ou de petite série, pour lesquels le calcul de temps de base précis est pratiquement impossible. Il en est de

même en matière de tâches nouvelles, dont on ne peut évaluer la durée normale d'après des résultats antérieurement acquis et sûrs. L'avantage que présente dans ce cas l'emploi du tarif Rowan est d'autant plus grand que l'ouvrage doit être exécuté plus rapidement. Au cours d'une guerre, par exemple, les fabricants de munitions, obligés de produire en grande quantité, auront avantage à faire travailler leur personnel à la prime au rendement. Mais, astreints à livrer, sans différer, des engins sans cesse modifiés, ils n'auront pas le loisir d'étudier par des chronométrages précis la durée normale de chaque opération nouvelle. L'adoption du devis Rowan leur évitera tout risque grave. Quelques soient les erreurs qu'ils puissent commettre en fixant les temps de base ils ne s'exposeront qu'à voir leurs frais de main-d'œuvre doubler. Pour certains entrepreneurs cette éventualité peut-être malgré tout passablement dangereuse. Le devis Rowan leur offre un autre moyen d'en atténuer les inconvénients. Il se prête admirablement, en effet, à une pratique connue sous le nom de « rachat du temps » et au moyen de laquelle le patron, qui s'est trompé dans l'évaluation de la durée nécessaire à l'exécution de la tâche, peut réparer les effets de son erreur (1).

Supposons qu'un fabricant considère qu'il faille 6 heures à un producteur moyen, pour accomplir une certaine opération. Puis, la pratique lui révèle que la quasi-totalité de ses ouvriers parvient à faire le travail en 3 heures. Il y a donc prime de 50 %, et le salarié qui gagnait 4 francs par heure, va gagner 6 francs. Le patron voit qu'il a commis une erreur ; il la répare en disant à son personnel : je vous

(1) Cf. Lieutenant-Colonel Rimailho : Temps alloué, temps passé (article paru dans *Mon Bureau*, Avril 1928).

consolide 1 franc sur vos 2 francs de prime, c'est-à-dire que je porte votre taux d'affutage à 5 francs. En échange de l'avantage que je vous accorde ainsi, vous devrez reconnaître que la tâche s'exécute normalement en 4 heures ; ce n'est désormais qu'à partir de ce temps de base que vous aurez droit à une rétribution supplémentaire. A cette modification, l'ouvrier ne perd absolument rien : si en effet sa prime est plus difficile à gagner, elle sera calculée d'après un taux d'affutage plus élevé. Comme cet ouvrier n'a aucune raison de cesser d'accomplir sa tâche en 6 heures, peu lui importe que le temps de base soit de 4 heures plutôt que de 6. Il verra son salaire horaire passer à

$$5 + 5 \cdot \frac{1}{4} = 6 \text{ fr. } 25.$$

En même temps, le personnel jouira d'une garantie supplémentaire par le fait de l'augmentation très appréciable de son taux d'affutage. De son côté, le patron réalisera un bénéfice par rapport à l'ouvrier moyen : pour une dépense horaire de main-d'œuvre légèrement inférieure à 5 francs il obtiendra, en moins de 4 heures, ce qu'il n'aurait eu en 6 heures, à raison de 4 francs l'heure. C'est l'ensemble de cette opération qui constitue le rachat du temps. Il est évident qu'au lieu de raisonner en partant d'un certain laps de temps prévu pour l'exécution d'un nombre déterminé de pièces, on aurait pu partir d'un certain nombre de pièces fabriquées en un temps déterminé. Le patron eut dit dans ce cas à l'ouvrier : j'augmente l'importance de la tâche de base, mais je majore votre taux d'affutage d'une partie de votre prime. Le résultat eut été le même.

Sans doute le rachat du temps ressemble quelque peu au procédé décrit à propos du salaire aux pièces et connu

sous le nom de « blessure du marchandage ». Il en diffère assez cependant pour ne pas présenter les mêmes inconvénients que lui.

Le patron qui, dans le cas du salaire à la tâche, réduit le taux de son tarif, lèse les intérêts de tous ses ouvriers sans exception. Le bon employé, qui, faisant 50 pièces, gagnait 50 francs par jour, devra produire, par exemple, 60 pièces pour conserver la même rémunération quotidienne. Celui qui ne gagnait que 30 francs évitera la baisse de son salaire journalier en fabriquant 36 pièces. En usant de ce système, on contraint donc tout le personnel à déployer une activité plus grande et on ne lui accorde aucun avantage en retour. Le rachat du temps produit des effets bien différents : nous avons vu que la situation du bon ouvrier demeure inchangée. Exécutant sa tâche en 3 heures, ce travailleur recevra même 6 fr. 25 au lieu de 6 francs par heure. Seul, l'ouvrier moyen devra déployer une activité plus grande s'il veut gagner une prime, mais en contrepartie de cette obligation nouvelle, il jouira de la garantie appréciable que lui procure la majoration de son taux d'affutage.

Par le fait qu'il limite automatiquement les conséquences d'une erreur commise dans l'évaluation des temps de base et qu'il permet d'en atténuer les effets, le devis Rowan est susceptible d'applications véritables et non seulement apparentes.

Bien souvent, en effet, l'adoption d'un système de salaire à primes par un entrepreneur est une simple « façade ». Le patron qui décide, par exemple, de rémunérer sa main-d'œuvre d'après le tarif Halsey, confie à chacun des chefs d'atelier le soin de fixer les temps normaux d'exécution des diverses tâches de son service et de payer le personnel

d'après ces bases. Les contremaîtres ont, dès lors, une lourde responsabilité. S'ils apprécient trop largement les temps de base, ils déclenchent une hausse inattendue et exagérée des salaires. Pour éviter ce résultat, ils usent d'un procédé fort simple : ils attendent, pour fixer les éléments du tarif, que la tâche ait été accomplie. A ce moment, ils donnent au temps de base, dans la formule du système adopté, une valeur légèrement supérieure à celle du temps effectivement passé par l'ouvrier. Sans doute, en opérant ainsi, ils ne risquent jamais de causer une augmentation abusive des frais de main-d'œuvre et ils procurent aux travailleurs une majoration de salaire. Mais en réalité ils faussent l'esprit du système de primes qu'ils sont chargés d'appliquer. Le procédé dont ils usent consiste simplement, malgré les apparences, à conserver le salaire à l'heure en le majorant légèrement. L'adoption du devis Rowan supprime toute raison d'être à une telle pratique. Le contremaître le plus timoré n'hésitera pas à prévoir et à fixer, comme élément de base du tarif, la durée normale de chacune des tâches de son atelier. Il sait que, s'il commet une erreur dans ses estimations, l'effet en sera limité et pourra être aisément corrigé.

La pratique a révélé en outre cet avantage que possède le devis Rowan, d'être facilement compris et admis des travailleurs. Le fait est, qu'avec ce système, le principe du partage entre patron et ouvrier du bénéfice obtenu, grâce à l'économie de temps que réalise cet ouvrier, s'exprime sous une forme moins brutale que dans le tarif Halsey par exemple. La corrélation établie entre le pourcentage de majoration du salaire horaire et celui d'économie de temps satisfait mieux l'esprit. Il suffit de dire au personnel : voici une tâche ; vous avez tant de temps pour l'exécuter ; si

vous épargnez 10 % de ce temps, votre salaire horaire sera majoré de 10 % ; si vous épargnez 20 % votre salaire croîtra de 20 %. Il n'est donc pas surprenant que la classe ouvrière soit favorable à l'adoption de ce système et que le bon esprit règne dans les ateliers où il est appliqué.

*
**

Si parfait qu'il paraisse, pour le patron auquel il procure un bénéfice appréciable sans l'exposer à de gros risques et pour le bon ouvrier dont il ménage les forces et auquel il assure une rémunération sensiblement majorée et stable, le devis Rowan n'en a pas moins été l'objet de vives critiques.

Certaines d'entre elles ne reposent d'ailleurs sur aucune base solide.

C'est ainsi qu'on a fait à ce système le reproche de se prêter à des combinaisons frauduleuses entre ouvriers. S'appuyant sur le fait que les suppléments élevés d'activité sont proportionnellement moins rémunérés que les plus faibles, on a prétendu que les ouvriers très habiles auraient avantage à faire attribuer une partie de leur production à leurs compagnons moins adroits, qui ne gagnent qu'une prime infime. C'est là une objection sans valeur. Il est tout d'abord certain qu'en pratique, ces ententes entre travailleurs ne résisteraient pas à la moindre surveillance.

Mais surtout, le gain qu'elles procureraient aux intéressés serait suffisamment négligeable pour leur enlever toute raison d'être (1). Un simple exemple théorique en fournit la preuve irréfutable. Supposons que pour une tâche déter-

(1) Cf. Humery et Joulot : Précis d'application du salaire à prime Rowan à toutes les industries, Paris, Payot 1920.

minée, le temps de base ait été fixé à 5 jours et le taux d'affutage quotidien à 20 francs. Un ouvrier exécute cette tâche en 3 jours. Il gagne donc $20 + \frac{2}{5} 20 = 28$ francs par jour. Un autre l'exécute en 4 jours. Il gagne $20 + \frac{1}{5} 20 = 24$ francs par jour. Au bout de 3 jours le premier ouvrier a terminé sa tâche, le second a accompli les $\frac{3}{4}$ de la sienne. C'est alors qu'au lieu d'entreprendre un nouveau travail, l'ouvrier actif se joint à son compagnon et l'aide à achever plus rapidement le dernier quart de sa tâche, c'est-à-dire à se procurer une majoration de prime dont il partagera le bénéfice avec lui. Travaillant de concert, nos deux ouvriers peuvent accomplir en un jour $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$ de la tâche. Le quart à exécuter sera donc terminé en $\frac{1}{4} : \frac{7}{12} = \frac{3}{7}$ de la journée. Ayant ainsi achevé leurs deux tâches en 3 jours $\frac{3}{7}$, ces deux ouvriers prétendront avoir travaillé séparément. Chacun d'eux sera payé à raison de $20 + 20 \frac{1 \frac{2}{7}}{5} = 26$ francs 30 par jour. La somme des taux de leur salaire quotidien représentera 52 fr. 60, alors qu'elle eut été de 52 francs s'ils n'eussent pas collaboré. Le bénéfice réalisé au moyen de cette combinaison compliquée sera donc en tout de 0 fr. 60 par jour, c'est-à-dire de 0 fr. 30 pour chacun des intéressés. La médiocrité de ce résultat est la meilleure garantie de l'insuccès du procédé par lequel on l'obtient.

Une objection communément opposée au devis Rowan et plus fondée repose sur le fait, qu'avec ce système, la prime gagnée pour l'exécution totale de la tâche n'est pas directement proportionnelle au temps épargné par l'ouvrier. Il

en résulte qu'au lieu de nécessiter une simple soustraction suivie d'une multiplication, le calcul du salaire de chaque employé fait l'objet de plusieurs opérations plus complexes. On en conclut qu'une entreprise, qui adopte le tarif Rowan, accroît la besogne de son service de comptabilité-main-d'œuvre dans des proportions telles, qu'elle doit le plus souvent augmenter le personnel de ce service et par conséquent ses frais généraux. Cette objection, qui ne manquait pas d'un réel intérêt jusqu'en 1915, n'a plus de valeur à notre époque. Il existe, en effet, à l'heure actuelle, des règles à calcul perfectionnées et spécialement adaptées au cas du tarif Rowan. Leur maniement est si simple, qu'en quelques instants, tout comptable peut déterminer exactement la prime gagnée par un ouvrier. Le premier de ces appareils fut imaginé et employé en 1915 aux usines de *L'Arrol C°* à Glasgow (1). Il donna satisfaction malgré l'aspect quelque peu complexe de ses organes et les manipulations diverses que nécessitait son fonctionnement. Depuis lors, des modèles infiniment plus simples ont été mis à la disposition des services compétents, dont la tâche s'est ainsi trouvée fort allégée.

*
* *

Le seul inconvénient grave, qu'il faille vraiment retenir à l'encontre du devis Rowan, est la limitation systématique que ce tarif impose à la production. Nous savons qu'après avoir épargné 50 % de son temps de base et gagné de ce fait une prime égale à la moitié de son taux d'affutage, l'ouvrier n'a plus d'intérêt à s'activer davantage, il sent

(1) Cf. M. Emile Masui : op. cit.

très bien qu'accroître plus sensiblement son rendement le fatiguerait, sans lui procurer d'avantage pécuniaire appréciable. La politique de tout personnel payé au tarif Rowan sera donc inévitablement de maintenir son activité au double de celle qu'on a jugée normale. Ainsi, la production de l'entreprise augmentera de 100 %, mais ne parviendra pas à dépasser ce taux d'accroissement. C'est là un inconvénient dont la gravité sera d'autant plus grande, que les temps de base du système auront été fixés plus largement. Sans doute, nous avons vu qu'une erreur commise dans l'estimation de la durée normale d'exécution d'une tâche n'expose pas le patron à payer des salaires exagérément élevés ; mais quel intérêt présente cette garantie si l'entrepreneur n'obtient pas une amélioration très sensible du rendement de sa main-d'œuvre ? Supposons, par exemple, qu'un patron fixe un temps de base au double de ce qu'il est effectivement. Son personnel pourra, de ce fait, gagner une prime appréciable sans s'activer davantage. En valeur absolue, le montant de cette prime ne paraîtra pas trop élevé, mais par rapport au résultat négatif obtenu sur l'activité des ouvriers il sera évidemment fort exagéré.

En matière de travail à la prime, l'attention ne doit pas tant se porter sur l'étude de la majoration du salaire que sur les rapports de cette majoration avec l'augmentation de rendement. Le système Rowan, s'il a le mérite dont nous avons vu les avantages de limiter automatiquement le montant de la prime, présente l'inconvénient de ne pas garantir l'accroissement de production sur lequel on serait en droit de compter.

Notons pourtant que cette objection perd toute sa valeur quand ce tarif est appliqué à un personnel déjà actif, auquel on fixe des temps de base vraiment normaux. Dans ce cas,

une augmentation de rendement de 100 % est un résultat plus que satisfaisant. Ajoutons enfin que dans les autres cas eux-mêmes, si l'on juge que les ouvriers payés à la prime Rowan ne produisent pas autant qu'ils pourraient le faire on peut les inciter à déployer plus d'activité en usant du procédé stimulant décrit précédemment sous le nom de « rachat du temps ».

III. — TARIF YORK.

Le tarif York rentre dans la catégorie des salaires à primes variables et proportionnelles à la production.

Il fut imaginé en 1903 et appliqué pour la première fois en Angleterre par l'ingénieur York. Son développement pratique fut entravé par le succès très grand que remportait, déjà à cette époque, le devis Rowan connu et employé depuis 1901. Mais la cause prépondérante de son échec fut le nombre et la gravité des défauts qui le caractérisent. Lorsqu'on compare les diverses appréciations données par des ingénieurs ou des chefs d'entreprise sur le tarif York, on est surpris de constater qu'elles présentent entre elles des oppositions catégoriques. Certains déclarent ce système inacceptable ; d'autres le louent sans réserve. Ce phénomène s'explique par le fait qu'il existe en réalité deux formes de salaire York.

L'une d'elles, la plus récente, est le remaniement du système conçu en 1903. Elle lui est notablement supérieure.

L'idée de York était d'atténuer l'élévation exagérée des frais de main-d'œuvre que cause le salaire aux pièces, quand le rendement du personnel croît sensiblement. C'est dans ce but que fut imaginé la formule à laquelle cet ingénieur donna son nom. Le système de York, à la différence

des tarifs Halsey et Rowan, ne se ramène pas à un principe mais à une simple formule. Celle-ci n'est qu'une retouche de la formule du salaire aux pièces, qui est précisément, en reprenant les notations que nous avons employées précédemment : $s = s^0 m$.

Le tarif York s'exprime en effet de la façon suivante :

$$s = K s^0 (1 + m).$$

K est un coefficient choisi par le patron entre 0 et 1. Il est généralement de 1/2 de sorte qu'on a : $s = s^0 \frac{m+1}{2}$.

Cette formule n'est autre que celle de Halsey ; elle ne traduit pourtant pas le même système ; sa représentation graphique le prouve. Prenons les axes de coordonnées dont nous nous sommes déjà servi. La formule $s = s^0 \frac{m+1}{2}$ est représentée (voir tableau en annexe, graphique 1) par une droite de coefficient angulaire 1/2 et dont l'origine d'ordonnée 1/2 est en B sur l'axe Os. Cette droite passe en O' de coordonnée 1. A partir de ce point, elle se confond avec le deuxième segment de la ligne représentative des variations du salaire Halsey de coefficient 1/2.

Si le tarif de York ressemble à celui de Halsey quand le personnel réalise une économie par rapport au temps normalement nécessaire à l'exécution de sa tâche, il en diffère dans le cas contraire. La comparaison théorique des deux graphiques risque d'induire en erreur, en portant à croire que le meilleur des deux systèmes est celui de York. Il est faux de s'imaginer que l'ouvrier payé au tarif Halsey touche le montant de son taux d'affutage, même s'il ne déploie qu'une activité infime. Un patron, qui remarque qu'un de ses employés ne réalise jamais la moindre prime, s'enquiert des raisons qui empêchent cet ouvrier d'améliorer

son rendement. Il l'observe ; s'il constate que ce travailleur dépasse très sensiblement le temps de base qu'on lui a fixé, il le congédie ou lui impose une diminution de son taux d'affutage. En permettant de comparer à un rendement type l'activité de tout ouvrier, le salaire Halsey n'offre pas qu'une récompense au bon employé ; il comporte une sanction pour le paresseux. Le système de York n'a pas cet avantage. A l'exemple du tarif aux pièces, il n'impose pas au personnel l'exécution d'une tâche minima. Mais le tarif aux pièces rémunère l'ouvrier proportionnellement à sa production. A un rendement dérisoire, il fait correspondre une rétribution infime. Avec la formule de York, au contraire, un employé d'activité presque nulle gagne plus de la moitié du salaire normal. Ce fait suffit à motiver la condamnation d'un système qu'il rend illogique et immoral. Le tarif York n'accorde pas plus d'avantages au bon ouvrier que ne le fait la formule de Halsey ; par contre, il rémunère très largement le flâneur. On ne voit donc pas en quoi il est susceptible de servir les intérêts d'un chef d'entreprise. Un patron ne peut atténuer la gravité des risques auxquels il s'expose en l'adoptant, qu'en fixant le salaire de base à un taux très minime. Mais en réalité cette pratique consisterait à revenir au salaire aux pièces pur et simple et aux inconvénients qu'il présente. L'examen du graphique 1 précédemment étu-

dié le prouve assez. Si en effet la quantité $\frac{s^0}{2}$ est faible, l'origine B de la droite représentant les variations du salaire horaire, calculé au tarif York, se rapproche de l'origine O de la droite représentant les variations du salaire horaire calculé aux pièces et les deux lignes tendent à se confondre.

Ainsi York, dont le but était d'imaginer un système intermédiaire entre les tarifs Halsey et à la tâche, n'est par-

venu qu'à élaborer une formule dont aucun principe logique n'est le fondement et qui réunit les inconvénients de ces deux procédés de rémunération, sans en avoir les avantages.

*
* *

Pourtant, l'idée de l'ingénieur anglais n'était pas dénuée de tout intérêt. Seule la concrétisation qu'en proposait son auteur était critiquable. Il s'agissait de la réaliser différemment : ce fut l'œuvre de M. Jean Chevalier qui remania et compléta la formule de York et la présenta sous l'aspect qu'il désigne du nom de « salaire rationnel » (1).

Le principe sur lequel repose son système consiste à rétribuer l'ouvrier en comparant son activité, non plus au rendement ordinaire moyen, mais au rendement optimum. Sans doute, M. Chevalier reconnaît que le principal défaut du tarif York est de procurer un salaire trop élevé à l'employé médiocre, mais il lui reproche encore, ainsi d'ailleurs qu'au devis Rowan et à la formule de Halsey, de ne stimuler le travailleur qu'en l'incitant à exécuter une tâche déterminée en moins de temps que ne faisait jusqu'à lors la majeure partie du personnel. M. Chevalier veut, qu'en améliorant son rendement, l'ouvrier connaisse exactement le degré d'activité auquel il doit tendre. Le salaire rationnel repose donc sur une estimation préalable de la durée minima d'exécution de l'ouvrage. Il se rapproche en cela des systèmes de rémunération qu'on rencontre dans les plans d'organisation scientifique du travail ; l'évaluation du temps minimum nécessaire à l'accomplissement d'un certain travail, exige des opérations compliquées que seuls des spécialistes peuvent entreprendre et mener à

(1) Cf Jean Chevalier : *Salaire à la tâche et Primes au rendement*. Paris-Alcan 1932 et le *Salaire à Prime York*, dans *Génie Civil*, 1^{er} décembre 1928.

bien. Supposons donc qu'un ouvrier fasse dans le temps t^0 une tâche dont la durée minima d'exécution est t_1 . L'activité optima de ce travailleur est $\frac{t^0}{t_1} = m_1$. Quand il déploie cette activité, l'ouvrier, dont le salaire de base est s^0 , réalise par unité de temps une économie de

$$\frac{s^0 t^0 - s^0 t_1}{t^0} = s^0 - \frac{s^0}{m_1}.$$

Il importe de noter que pour M. Chevalier le salaire de base s^0 correspond à l'accomplissement de la tâche dans le délai minimum. L'ouvrier, qui après avoir fait l'ouvrage en un temps t^0 le fait en un temps t inférieur à t^0 , reçoit pour l'exécution totale de sa tâche une rétribution qu'exprime la formule suivante : $S = s^0 t_1 + \left(s^0 - \frac{s^0}{m_1} \right) t$.

Cette formule ne comporte qu'un élément variable : le temps effectif d'exécution t , de sorte que le salaire rationnel consiste à rémunérer le personnel en lui versant une certaine somme par pièce produite et une autre somme fixe, inférieure à la précédente, par heure passée à cette production.

Soit un ouvrier payé 4 francs l'heure ($s^0 = 4$) qui fait en 7 heures ($t^0 = 7$) un ouvrage qui pourrait être fait en 2 heures ($t_1 = 2$). Si cet ouvrier déploie l'activité maxima $m_1 = 3,5$, il réalise une économie de

$$(7 \times 4) - (2 \times 4) = 20 \text{ francs}$$

soit $4 - \frac{4}{3,5} = 2,85$ par heure.

En le payant au tarif rationnel, on lui versera, pour l'exécution de sa tâche, une rémunération totale de :

$$2 \times 4 = 8 \text{ francs}$$

plus autant de fois 2,85 qu'il a passé d'heures à cette tâche.

Le système que propose M. Chevalier est donc une simple juxtaposition du salaire au temps et du salaire aux pièces. Il consiste à rétribuer la main-d'œuvre à raison de tant par heure de travail et tant par pièce produite. Son résultat pratique est de procurer un gain élevé à l'ouvrier qui exécute la tâche dans le temps minimum. Ce temps minimum est en effet payé 2 fois : une fois, au moyen du salaire à l'heure et une fois, au moyen du tarif aux pièces. Au contraire, toute durée d'exécution de la tâche dépassant ce temps n'est payée qu'au taux horaire.

L'introduction de ce système dans un atelier ne peut qu'être bien accueillie du personnel. Aucun ouvrier ne risque en effet d'en subir une diminution de son salaire. En reprenant l'exemple précédent, nous voyons que si le travailleur persiste à faire en 7 heures ce qu'il pourrait accomplir en 2 heures, il n'en gagne pas moins

$$\frac{8 + (2,85 \times 7)}{7} = 4 \text{ francs}$$

par heure, comme auparavant.

Par contre, dès qu'il améliore tant soit peu son rendement, le taux horaire de sa rémunération s'élève. Si par exemple il ne passe plus que 6 heures à l'ouvrage considéré, il reçoit

$$\frac{8 + (2,85 \times 6)}{6} = 4 \text{ fr. } 20.$$

Quand il déploie plus d'activité encore et exécute la tâche en 4 heures, il touche $[8 + (2,85 \times 4)] : 4 = 4 \text{ fr. } 85$.

Enfin, s'il parvient au rendement optimum, son salaire augmente très sensiblement, il devient

$$[8 + (2,85 \times 2)] : 2 = 6 \text{ fr. } 85.$$

Ainsi, l'ouvrier gagne une prime dès qu'il accomplit son

travail en moins de temps qu'il ne faisait jusqu'alors. Le caractère immédiat de cet encouragement pécuniaire présente un avantage appréciable. Payé du moindre effort supplémentaire qu'il fournit, le salarié est mieux stimulé ; Il connaît en outre le temps exactement nécessaire à l'exécution de la tâche qu'on lui confie, il sait qu'en ne dépassant pas ce temps, il s'assurera un gain très élevé. Aussi s'efforce-t-il de parvenir à ce résultat, le surcroît d'activité qu'il déploie ainsi ne risque en rien de le fatiguer. Nous avons vu, en effet, que l'évaluation du rendement optimum est le résultat d'opérations précises et répétées dont toute cause d'erreur est bannie. Par ailleurs, l'ouvrier qui ne peut accomplir l'ouvrage dans le temps minimum n'est pas lésé dans ses intérêts : s'il n'obtient pas le salaire maximum, il voit du moins sa rémunération croître proportionnellement aux efforts qu'il fournit et atteindre un taux horaire sensiblement supérieur à celui auquel on le rétribuait auparavant.

Favorable au travailleur auquel il procure, outre des chances sérieuses d'améliorer son gain, la garantie de ne le lui diminuer en rien, le salaire rationnel ne l'est pas moins au chef d'entreprise. Le bénéfice que réalise le patron, quand le rendement de son personnel augmente, est égal à autant de fois le prix d'une heure de travail qu'il y a d'heures épargnées.

Dans l'exemple que nous avons déjà étudié, l'économie patronale est nulle quand l'ouvrier continue à exécuter sa tâche en 7 heures. Elle est de 2 fr. 85 quand l'ouvrier économise 1 heure. Elle est de $2,85 \times 3 = 8$ fr. 55 quand l'ouvrage est fait en 4 heures. Elle atteint son maximum soit $2,85 \times 5 = 14$ fr. 25 quand le rendement optimum est obtenu, c'est-à-dire quand la tâche est faite en 2 heures.

Afin de ne pas décourager le personnel, en lui présentant comme normale une activité très grande, qu'il pourrait juger exagérée, M. Chevalier conseille de majorer quelque peu le temps minimum nécessaire à l'exécution de l'ouvrage. Cette pratique ne risque en rien de compromettre les intérêts du patron. L'étude rapide de la formule

$$S = s^{\circ} t_1 + s^{\circ} t \frac{t^{\circ} - t_1}{t^{\circ}}$$

montre que si la quantité t_1 est évaluée très largement l'ouvrier parviendra plus aisément au rendement optimum, mais que sa prime sera plus faible car la valeur de $t^{\circ} - t_1$ sera d'autant plus petite que t_1 sera plus grand.

Si satisfaisant qu'il puisse paraître, le salaire rationnel présente pourtant un inconvénient : Il nécessite un tarif spécial pour chaque ouvrier. Lorsqu'on calcule l'économie que ferait réaliser à son patron le travailleur qui exécuterait sa tâche dans le délai minimum, on se base sur le temps que met actuellement cet ouvrier payé à l'heure. Or, il se peut que les membres du personnel accomplissent la même besogne en des temps bien différents. Dans ce cas, chacun d'eux reçoit une prime horaire dont le taux lui est propre. Notons pourtant que cet inconvénient est atténué par le fait que nullement stimulés, les ouvriers d'un même atelier payés au temps travaillent tous au même rendement qui est celui du moins actif d'entre eux. De la sorte, un même tarif pourra leur être appliqué quand on cessera de les payer à l'heure pour les rétribuer au moyen du système rationnel.

Malgré l'originalité, que semblent lui conférer les considérations précédentes, la forme de rémunération préconisée par M. Chevalier n'est qu'une mise au point du tarif de York.

Nous savons que la formule du salaire rationnel est :

$$S = s^{\circ} t_1 + \left(s^{\circ} - \frac{s^{\circ}}{m_1} \right) t.$$

En changeant l'ordre des termes on peut l'écrire :

$$S = s^{\circ} t + \frac{s^{\circ}(t^{\circ} - t)}{m_1}.$$

Et nous retrouvons ainsi la formule de Halsey ou de York dans laquelle le coefficient K, au lieu d'être égal à 1/2, est égal à $\frac{1}{m_1}$. Le changement paraît insignifiant ; c'est à lui

pourtant qu'est dû le progrès considérable que réalise le système de M. Chevalier par rapport à celui de York. Tandis que York et Halsey lui-même laissaient au patron le soin de fixer arbitrairement le coefficient K, M. Chevalier le détermine par une étude approfondie de la tâche confiée au travailleur. Il le fixe à l'inverse du rendement optimum de l'ouvrier considéré et ainsi le pouvoir stimulant de la prime est en rapport direct avec l'effort que cet ouvrier peut normalement fournir. La part faite à la main-d'œuvre dans le bénéfice, que procure une exécution plus rapide de l'ouvrage, n'est plus fonction de la générosité du patron, elle est déterminée par l'activité même de cette main-d'œuvre.

S'il se confond ainsi avec le tarif York, dont il n'est qu'un remaniement, le salaire rationnel se rapproche quelque peu du devis Rowan.

La formule de M. Chevalier $S = s^{\circ} t_1 + \left(s^{\circ} - \frac{s^{\circ}}{m_1} \right) t$, peut s'écrire en remplaçant m_1 par sa valeur :

$$S = s^{\circ} t_1 + s^{\circ} t \frac{t_0 - t_1}{t_0}.$$

Nous nous trouvons alors en présence d'une formule très

voisine de celle de Rowan ; elle ne s'en distingue en effet, que par la présence du terme t_1 que Rowan remplace par t .

Cette différence suffit à montrer que Rowan base sa prime sur le temps effectivement passé par l'ouvrier, tandis que M. Chevalier le base sur le temps minimum. Ainsi, le salaire rationnel tend à obtenir le rendement optimum. Moins ambitieux Rowan se bornait à améliorer l'activité communément déployée. Ce qu'il proposait de partager entre le patron et l'ouvrier, c'est l'économie effectivement réalisée et non l'économie réalisable.

Comme on ne sait par avance le temps que mettra l'ouvrier à faire sa tâche, l'usage du devis Rowan est rendu difficile. On manque de base fixe et au moment de payer le personnel on doit se livrer à des calculs nombreux et compliqués sur le rapport entre le temps prévu et le temps passé pour l'exécution de l'ouvrage. Le salaire rationnel évite ces complications en procurant deux bases fixes déterminées au préalable. Quand un ouvrier parvient au rendement optimum, il reçoit la même rémunération avec le devis Rowan qu'avec le système rationnel ; mais avant d'avoir obtenu ce résultat, il gagnerait plus avec le tarif Rowan.

*
* *

La formule de York, telle qu'elle a été perfectionnée par M. Chevalier, s'est répandue dans la pratique sous le nom de « devis prime » : procédé qui consiste à payer l'ouvrier tant par journée de travail, plus tant par pièce produite (1). Ce système s'est révélé particulièrement efficace dans les entreprises qui se livrent à la fabrication en grande série

(1) Cf. M. Danty Lafrance : Comment établir les salaires de demain Paris, Dunod 1919 et Cours d'Organisation scientifique du Travail.

d'articles standardisés. Le petit nombre de types, auxquels répond la production de ces entreprises, permet à la direction de n'évaluer le temps minimum nécessaire à l'accomplissement d'une tâche déterminée que pour une quantité restreinte de pièces. Par contre, ce système ne pourrait convenir à des travaux d'entretien ou de réparation qui ne présentent aucun caractère d'uniformité. On a observé que de nombreux industriels, qui avaient usés de divers procédés pour rémunérer leur main-d'œuvre, ont fini par accorder leurs préférences au devis prime et l'ont adopté définitivement. Bien souvent, cette forme de rémunération est employée pour passer du régime du salaire au temps à celui du tarif aux pièces. Rétribué conformément à la formule rationnelle, le personnel est assez encouragé pour améliorer sensiblement son rendement. Ainsi, la direction se rend un compte exact de la quantité d'efforts qu'il est capable de fournir ; elle peut alors établir un tarif de salaire aux pièces fondé sur des prévisions assez justes pour n'être pas susceptible de modifications ultérieures.

*
* *

Du système de M. Chevalier il convient de rapprocher la méthode Ide et Sons. Cette méthode (1) consiste à multiplier le salaire de base par un coefficient qui varie suivant l'importance de l'économie de temps réalisée.

Les variations de ce coefficient sont fixées arbitrairement par le patron qui les enregistre sur un tableau.

La progression la plus communément adoptée est la suivante :

(1) Cf. M. Emile Masui : Op. cit.

pour une économie de 1 h. le salaire de base est multiplié par 1,1 ;

pour une économie de 2 h. le salaire de base est multiplié par 1,2 ;

pour une économie de 3 h. le salaire de base est multiplié par 1,3,

etc., ainsi le salaire augmente proportionnellement au temps gagné. C'est au patron qu'il appartient de déterminer les proportions dans lesquelles doit s'opérer cette progression.

Si on appelle K le nombre qui exprime cette proportion, la prime horaire est égale à $Ks^{\circ} (t^{\circ} - t)$ ce qui peut s'écrire encore $Ks^{\circ} t \frac{t^{\circ} - t}{t}$ soit $Ks^{\circ} t (m - 1)$. Le patron peut évidemment donner à K toutes les valeurs qu'il lui plaira.

S'il choisit K égal à $\frac{1}{2t}$, la prime horaire sera de $\frac{1}{2} s^{\circ}(m - 1)$; elle se confondra avec la prime Halsey.

S'il choisit K égal à $\frac{1}{t^{\circ}}$ cette prime horaire sera de : $s^{\circ} \frac{m - 1}{m}$, c'est-à-dire qu'elle se confondra avec la prime Rowan.

C'est cette position intermédiaire entre le tarif Halsey et le devis Rowan qui donne à la méthode Ide et Sons quelque ressemblance avec le salaire rationnel.

IV. — LES SYSTÈMES B. F.

Les systèmes B. F. rentrent dans la catégorie des salaires

à primes variables et moins que proportionnelles à l'augmentation de production.

Ayant appliqué le devis Rowan dans une usine qu'il dirigeait, un ingénieur français, M. Bayle, jugea que les limites imposées par ce système aux variations de la prime étaient trop étroites. Il trouvait en particulier que les premiers suppléments d'activité déployés par la main-d'œuvre étaient payés trop cher, alors que les derniers ne l'étaient pas suffisamment. Il entreprit donc de modifier la formule de Rowan pour en mieux répartir le pouvoir stimulant d'après les efforts qu'elle rémunère. Il proposa plusieurs systèmes, dont les deux plus importants sont connus sous le nom de « tarif B. F. A. » et de « tarif B. F. B. »

En reprenant les mêmes notations dont nous nous sommes servis dans les développements précédents, le tarif B. F. A. s'exprime par la formule suivante :

$$s = s^{\circ} + s^{\circ} \frac{(m - 1)^2}{m^2}.$$

Graphiquement (voir page pliante en annexe graphique 1) il est représenté par une ligne composée de deux parties : la première est l'horizontale AO', la seconde est une courbe dont l'origine est au point O' de coordonnées 1, c'est-à-dire que pour toute valeur du rendement inférieur à l'unité, le salaire horaire s demeure égal au taux d'affutage s° . Même s'il exécute sa tâche en un temps supérieur au temps prévu, l'ouvrier est certain de recevoir la somme s° . Par contre, dès qu'il réalise une économie sur la durée normale de son travail, sa rémunération horaire croît, mais elle n'augmente pas sans limite ; la prime ne peut jamais dépasser ni même atteindre la valeur du taux d'affutage. Nous voyons en effet que la ligne représentant les variations du salaire en fonction du rendement est asymptote à une horizontale d'or-

donnée $2 s^{\circ}$. Il convient de noter qu'à son origine O' , la courbe est tangente à une droite de coefficient angulaire O , c'est-à-dire au prolongement du segment horizontal AO' . Ce fait montre que, dans son principe initial, le tarif B. F. A. est inspiré du salaire au temps. Notons enfin, que, pour une valeur du rendement égale à $\frac{3}{2}$, la courbe passe par un point d'inflexion ; cela signifie qu'après s'être accrue suivant une certaine progression, la rémunération horaire ne croit plus que suivant une progression beaucoup plus lente.

Si, usant des mêmes unités, nous superposons le graphique du devis Rowan à celui du tarif B. F. A., nous voyons que les deux lignes ne se rencontrent jamais. Celle qui enregistre les variations du salaire calculées d'après le devis Rowan se maintient toujours au-dessus de l'autre, c'est-à-dire que le tarif B. F. A. est beaucoup moins rémunérateur pour la main-d'œuvre.

Quant au bénéfice que réalise le patron en usant de ce système on le calcule en partant de la formule $E = s^{\circ} t^{\circ} - s t$ qui devient en remplaçant s et t par leur valeur en fonction du rendement m : $E = s_0 t_0 \left[\frac{(m-1)^3}{m^3} + \frac{m-1}{m^2} \right]$.

Ce bénéfice est représenté graphiquement par une courbe dont l'origine est en O' d'abscisse égale à l'unité et d'ordonnée nulle. Ce n'est, en effet, que lorsque l'ouvrier réalise une économie par rapport au temps de base, c'est-à-dire déploie plus d'activité et gagne une prime, que le patron jouit d'un bénéfice. Cette courbe est à son origine O' tangente à une droite de coefficient angulaire égal à 1.

Le tarif B. F. B. s'exprime par la formule suivante :

$$s = s_0 + 2 s_0 \frac{(m - 1)^2}{m^2}.$$

Il procure donc à la main-d'œuvre une prime double de celle que lui permet d'obtenir le tarif B. F. A.

Graphiquement il est représenté par une ligne composée de deux parties : la première est encore l'horizontale AO', la seconde est une courbe dont l'origine est également en O'. A son point de départ, cette courbe est-elle aussi tangente à l'horizontale d'ordonnée 1 ; elle passe par un point d'inflexion pour une valeur du rendement égale à 3/2, mais au lieu d'être asymptote à l'horizontale d'ordonnée 2, elle se rapproche indéfiniment de l'horizontale d'ordonnée 3. C'est-à-dire que la prime B. F. B. a pour montant limite le double du taux d'affutage.

Si nous superposons le graphique du devis Rowan à celui du tarif B. F. B., nous voyons que les deux lignes se rencontrent au point d'abscisse $m = 2$ et d'ordonnée $s = 1,5$. Jusqu'à ce point, le devis Rowan est plus rémunérateur pour la main-d'œuvre que ne l'est le tarif B. F. B. ; mais au delà de cette valeur du rendement, c'est le tarif B. F. B. qui rétribue mieux le personnel.

Le bénéfice que réalise le patron est exprimé par la formule suivante : $E = s_0 t_0 \left[\frac{(m - 1)^3}{m^3} + \frac{m - 1}{m^3} \right]$. On le représente graphiquement par une courbe tangente en son origine O' à la droite de coefficient angulaire égal à 1.

*
* *

En réalité, les formules proposées par M. Bayle ne pré-

sentent pas de différences très notables avec celles de Rowan. Leur auteur s'est borné à changer quelques coefficients, mais la structure du système n'est pas modifiée. Aussi, les tarifs B. F. présentent-ils les mêmes avantages et les mêmes inconvénients que le devis Rowan. Toutefois, ils ont par rapport à lui une grave infériorité : la formule mathématique de Rowan se traduit en un principe logique qu'il est aisé d'exposer au personnel. Les formules de M. Bayle ne sont pas susceptible d'une pareille expression. Or, ce qui intéresse l'ouvrier ce n'est pas l'équation algébrique dont ses chefs tirent la valeur de sa rémunération, mais c'est le principe qu'exprime cette équation. Payé au tarif Rowan, le travailleur sait que s'il économise une heure sur les 10 heures qui lui ont été allouées pour accomplir un certain ouvrage, il recevra un supplément de salaire de 10 pour cent. Cette perspective suffit à le stimuler. Payé au tarif B. F., l'ouvrier ne peut plus se livrer à ce calcul simple. Sans doute, il sait que son gain quotidien est fonction de son activité, mais il ne peut déterminer le rapport exact qui unit ces deux éléments. Sa méfiance est en éveil, il pense que son patron l'exploite, et voilà l'esprit d'hostilité introduit dans l'atelier.

Il convient pourtant de reconnaître que les tarifs B. F. offrent à certaines industries plus d'avantages que ne ferait le devis Rowan. Payant d'une prime moins élevée les premiers suppléments d'effort que fournit l'ouvrier, mais reportant à une activité bien plus grande le maximum d'attrait du travail, ces tarifs poussent l'ouvrier à produire davantage. Ils conviennent plus particulièrement aux entreprises qui doivent fabriquer en grande masse et ne disposent pas d'un temps suffisant pour procéder à la détermination de la durée normale d'exécution d'une tâche.

C'est pour cette raison que M. Bayle en a préconisé l'emploi dans les usines de munitions pendant la guerre.

*
* *

Des formules B. F. A. et B. F. B. il convient de rapprocher celle qu'a proposée M. Carvallo (1) et qui s'exprime ainsi :

$$s = s^{\circ} + s^{\circ} \left[\frac{m-1}{m} + \frac{(m-1)^2}{m^2} + \dots + \frac{(m-1)^n}{m^n} \right].$$

Elle est représentée graphiquement par une ligne composée de 2 parties : la première est comme dans les systèmes précédents l'horizontale AO', la seconde est une courbe dont l'origine est en O'. A son point de départ O', cette courbe est tangente à une droite de coefficient angulaire égal à 1, elle est ensuite une asymptote à une horizontale d'ordonnée $n+1$.

On retrouve dans cette formule la structure de celle de Rowan et de M. Bayle, mais la complexité, l'aspect trop mathématique que nous relevions déjà à la charge des tarifs B. F. sont ici portés à leur maximum. Avec un tel système, les ouvriers ne savent plus sur quelle base ils sont payés de leur travail. Ils ne peuvent vérifier le calcul de leur salaire. Quant aux services de comptabilité-main-d'œuvre, leur besogne se trouve être compliquée à souhait.

V. — LES SALAIRES PARABOLIQUES.

A l'exemple des autres formes de salaires à primes, les

(1) Cf. M. Carvallo : Formule générale des salaires modernes, dans *Génie Civil*, 4 novembre 1916.

salaires paraboliques comportent un taux d'affutage correspondant à un rendement type et une prime. Mais au lieu de croître proportionnellement à l'augmentation d'activité déployée par la main-d'œuvre ou d'être affectée d'une limite, cette prime augmente définitivement et suivant une progression de plus en plus lente. Ainsi, l'ouvrier est toujours stimulé, mais il l'est de moins en moins, de sorte qu'il ne risque ni de se surmener ni de compromettre la bonne exécution de sa tâche ou de nuire au bon entretien de son matériel. Les variations d'un salaire parabolique, en fonction du rendement du personnel, sont représentées graphiquement par une branche de parabole à laquelle aucune horizontale n'est asymptote. La formule générale de la parabole pouvant faire l'objet de nombreuses modifications, il existe une grande quantité de salaires paraboliques ne différant entre eux que par des détails insignifiants.

Le plus ancien et le plus connu est celui qu'imagina en 1883 M. Lallemand, Directeur du *service du nivellement général de la France*.

Contrairement à ce que firent York ou M. Bayle qui, partant d'un système préexistant qu'ils voulaient améliorer, se bornèrent à établir empiriquement une formule, M. Lallemand parvint au tarif parabolique par une série de considérations théoriques sur le salaire (1).

Pour lui en effet, le salaire est moins une rémunération du travail produit qu'un moyen d'encourager l'ouvrier à accomplir un nouvel ouvrage.

A tout accroissement élémentaire de salaire correspond

(1) Cf. M. Lallemand : le salaire parabolique (communication faite à l'Acad. des Sciences) et le salaire parabolique (article paru dans *Génie Civil*, 29 avril 1922).

donc une augmentation élémentaire de travail. Ce raisonnement n'est pas différent de celui qui, en mathématiques, sert de fondement à la théorie des dérivés.

Appelons dS l'accroissement élémentaire de salaire et dT l'augmentation élémentaire de travail.

Le salaire doit-être proportionnel à l'effort nécessaire à la production de dT . Or, l'effort nécessaire à la production de dT est proportionnelle à la quantité dT elle-même et au travail précédemment effectué T .

$$\text{On a donc : } dS = a.T.dT \text{ et } \frac{dS}{dT} = aT.$$

$$\text{L'intégrale } S \text{ est donc égale à : } \frac{aT^2}{2} + \text{une constante.}$$

C'est cette constante qui constitue le taux d'affutage S° .

$$\text{On a donc : } S = S^\circ + \frac{aT^2}{2} \text{ (} a \text{ étant un coefficient constant).}$$

Soit F la part de frais généraux afférente à la période de temps pendant laquelle a été effectué le travail T .

Soit M le prix de revient correspondant de l'unité de travail, on a :

$$M = \frac{F+S}{T} = \frac{F+S^\circ}{T} + \frac{aT}{2}.$$

M. Lallemand en conclut que a et S° doivent être choisis de telle façon que, dans les conditions les plus défavorables, l'ouvrier reçoive un salaire convenable et que le prix de revient diminue quand le rendement augmente.

En réalité, le mode de rémunération proposé par M. Lallemand repose sur des considérations mathématiques beaucoup trop complexes pour que le personnel l'admette. S'il est nécessaire d'exposer la théorie du calcul intégral à l'ouvrier, auquel on veut expliquer le principe qui détermine

sa rémunération, on risque de se heurter à des difficultés sérieuses.

Il faut cependant reconnaître que le système de M. Lallemant présente une répartition assez satisfaisante du pouvoir stimulant de la prime, pour convenir tout spécialement aux travaux exigeant de la précision et à ceux qui ne comportent pas la répétition indéfinie d'opérations identiques.

*
* *

Une autre forme assez connue de salaires paraboliques est celle qu'on exprime par la formule générale suivante :

$$s = s^0 \sqrt{am + K}$$

(a étant un coefficient et K une constante dont on fixe la valeur à son gré).

Le plus souvent on prend $a = 2$ et $K = -1$ et on a alors :

$$s = s^0 \sqrt{2m - 1}.$$

On voit que pour $m = 1$, on a $s = s^0$; le taux d'affutage est donc toujours garanti à l'ouvrier.

Malgré les apparences, ce système participe du même esprit que celui de M. Lallemant. La différence vient de ce qu'au lieu d'être portée à la puissance 2, c'est-à-dire au carré, l'activité m de la main-d'œuvre n'est portée qu'à la puissance $1/2$.

La courbe représentative des variations de la prime horaire en fonction du rendement est une branche de parabole, dont l'origine est en O' et qui est tangente, en cet endroit, à une droite de coefficient angulaire égal à 1 (voir page pliante en annexe graphique 1).

Quant au bénéfice que réalise le patron en usant de ce système, il est exprimé par la formule :

$$E = s^{\circ} t^{\circ} \left(1 - \frac{\sqrt{2m - 1}}{m} \right),$$

dont la représentation graphique est une courbe tangente en O' à l'axe des abscisses et qui s'éloigne ensuite indéfiniment de cet axe.

VI. — LES SALAIRES LOGARITHMIQUES.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire la formule de salaire suivante : $s = s^{\circ} + 2,3 \log m$ (2,3 étant le logarithme naturel de 10) (1) qui comporte une assez bonne répartition du pouvoir stimulant de la prime, mais qui manque de base logique et qui n'a aucune chance d'être comprise de la main-d'œuvre. Elle ne présente d'ailleurs aucune originalité. On le voit très nettement en étudiant sa représentation graphique qui ressemble en tous points, à celle du salaire parabolique précédent à laquelle elle est sensiblement parallèle.

SECTION II

Salaires à primes faisant partie d'un système d'organisation scientifique du travail.

Les divers types de salaires à primes que nous avons étudiés dans la section précédente sont stimulants par eux-mêmes. Il suffit de les introduire dans une entreprise pour

(1) M. Carvallo : quelques réflexions sur les formules de salaire moderne (*Génie Civil*, 30 novembre 1918).

que le personnel, qui était jusqu'alors payé au temps ou aux pièces, s'active davantage et produise en plus grande quantité. L'application de ces différents systèmes est donc simple à réaliser. Elle ne nécessite ni changement dans la disposition de l'outillage, ni modification dans la répartition des tâches, ni étude très détaillée ou très précise des opérations effectuées par les membres du personnel.

Certains ingénieurs ont pensé que compter sur la main-d'œuvre seule et sur l'encouragement que lui procure l'attrait d'une prime n'était pas suffisant pour obtenir une production vraiment forte. Sans doute, les systèmes que nous venons d'étudier améliorent sensiblement l'activité préexistante ; ils n'assurent pas le rendement optimum auquel doit tendre tout chef d'entreprise. L'ouvrier le plus zélé, qui s'efforce d'accomplir sa tâche dans le moins de temps qu'il est possible, ne se borne jamais qu'à faire de plus en plus vite les mêmes gestes. Or, il se peut que l'un de ces gestes soit inutile ou susceptible d'être avantageusement remplacé par un autre mouvement plus efficace ou moins fatigant ; il se peut que les machines dont se sert le personnel soient disposées de telle sorte que, pour s'en servir, les intéressés aient à suivre un chemin long et détourné. La responsabilité d'un mauvais rendement dans une entreprise n'incombe donc pas qu'à l'apathie de la main-d'œuvre. On a vu des ouvriers très actifs n'aboutir qu'à de médiocres résultats, parce qu'ils ne disposaient pas d'un matériel convenable, parce qu'ignorant des meilleures façons d'opérer ils dépensaient de l'énergie en pure perte.

Pour éviter de semblables inconvénients, les ingénieurs ont depuis 35 ans environ, préconisé l'emploi de méthodes dont l'ensemble constitue « l'Organisation scientifique du Travail ». Leur principe est d'obtenir le rendement opti-

mum en agissant sur chaque élément qui conditionne ce résultat. Pour réaliser ce programme ils perfectionnent les machines et les outils dont se sert le personnel : c'est ainsi que Taylor le premier d'entre eux qui reconnut l'importance de ces réformes, découvrit la composition des aciers à coupe rapide. Ils disposent le matériel dans l'ordre le plus logique, assurent un acheminement rapide des ordres et des matières premières ; mais surtout, ils étudient et améliorent dans ses moindres détails l'exécution de chaque tâche. Dans ce but, ils observent un ouvrier et décomposent son processus de fabrication en une foule d'opérations élémentaires se ramenant chacune à un simple geste. Ils déterminent alors l'efficacité de ces gestes, le temps que dure chacun d'eux. En comparant dans de véritables laboratoires les résultats de leurs observations et de leurs mesures, ils font la discrimination entre les mouvements utiles et ceux qui ne servent à rien. Ils corrigent les gestes défectueux, puis ils reconstituent l'opération entière en l'effectuant suivant les méthodes révélées par leurs études. Ils enseignent alors ces procédés au personnel et lui montrent qu'en les adoptant, il peut accroître son rendement dans des proportions considérables. La tâche élevée que permet d'accomplir en un temps déterminé les méthodes scientifiques de travail est désignée par les techniciens de l'organisation industrielle sous le nom de : « Tâche pleine ». Convenablement outillés et instruits des meilleurs « modes opératoires » les ouvriers deviennent alors seuls responsables de l'exécution de cette tâche pleine. Pour les inciter à y parvenir, le patron leur promet une prime qu'il leur verse quand ils ont obtenu le résultat désiré.

Ce sont ces systèmes de salaires à primes qu'on rencontre dans les plans d'organisation scientifique du travail que

nous allons étudier. Il en existe trois principaux : le salaire de Taylor qui est le plus ancien, le salaire de Gantt et le système Bedaux beaucoup plus récent.

I. — LE SALAIRE TAYLOR.

Le salaire Taylor, connu encore sous le nom de salaire différentiel, est un tarif aux pièces.

Il importe de noter qu'il n'occupe qu'une place restreinte dans les travaux du célèbre ingénieur américain. Taylor n'attachait de réelle importance qu'à l'organisation même du travail, à sa préparation, aux conditions dans lesquelles il est effectué. Le salaire n'avait pour lui qu'un caractère subsidiaire ; il n'y voyait qu'un élément favorable à la réalisation du but visé. C'est pourquoi il ne chercha pas à lui donner une forme vraiment originale et nouvelle.

Ayant fixé la tâche pleine à vingt pièces par jour, Taylor disait à son personnel : si vous fabriquez moins de 20 pièces, je vous paierai chacune d'elles 1 fr. 25 ; si, au contraire, vous en fabriquez au moins 20, je vous paierai chaque pièce 1 fr. 75. Dans le premier cas, le personnel gagne donc au plus 22 fr. 50 par jour, tandis que dans le second cas, il gagne au moins 35 francs. Taylor fixait son tarif de manière à ce que l'ouvrier qui n'effectuait pas la tâche pleine, reçut une rémunération quotidienne inférieure au taux usuel des salaires dans l'industrie et la région considérées. Les chiffres, que nous avons donnés à titre d'exemple, correspondent donc à un salaire normal de 28 francs.

Le système préconisé par Taylor n'était donc pas une innovation par rapport au salaire à la tâche. Il consistait seulement à punir l'ouvrier médiocre et à récompenser l'employé actif. Pourtant, il réalisait un très sérieux progrès

par le fait qu'il était basé sur une évaluation scientifique du temps nécessaire à l'exécution de l'ouvrage confié aux travailleurs. Le patron savait ainsi, par avance et très exactement, quels engagements ils prenaient vis-à-vis de son personnel. La tâche pleine fixée par Taylor était en effet un maximum que seul, en pratique, le bon ouvrier pouvait dépasser quelque peu. La réduction des tarifs, cette « blessure du marchandage » et le « freinage » qui en résultait n'était donc plus à redouter.

*
* *

Toute la difficulté réside donc dans l'évaluation du temps nécessaire à l'exécution de l'ouvrage envisagé, c'est-à-dire dans la détermination de la tâche pleine. Pour opérer cette mesure, Taylor (1) calculait d'abord le « temps minimum » p . Il y parvenait en observant le travail d'un très bon ouvrier et en le chronométrant ; puis il évaluait le « temps moyen » m , mis par plusieurs employés de qualités professionnelles différentes. Des deux chiffres ainsi obtenus, il tirait la valeur du « temps type » t , en prenant la moyenne arithmétique du temps minimum et du temps moyen. Il avait donc $t = \frac{p+m}{2}$.

Mais ce temps type ne doit pas être confondu avec le « temps nécessaire », il n'en est qu'un élément. Pour fixer le temps nécessaire T , Taylor faisait une part importante à la fatigue et aux retards.

Il est, en effet, humain de tenir compte de la fatigue et logique de s'attendre à quelques retards, dont les causes

(1) Cf. Cestre : Production industrielle et justice sociale en Amérique, 1919.

sont multiples (pannes d'électricité, accidents survenus à une machine) et indépendantes de la main-d'œuvre. On ne peut même contraindre le personnel à s'abstenir de tout ce qui, tenant à lui seul, est susceptible de l'arrêter dans son travail. Il est nécessaire de prévoir un temps pour les distractions et les faux mouvements inévitables.

Taylor estimait au $1/10$ du temps type la moyenne de tous les retards. Quant à la part représentée par la fatigue, elle varie suivant la force musculaire et l'attention qu'exige le travail considéré. Si l'ouvrier conduit une machine, la fatigue représente 10 à 25 % du temps type, selon le degré d'automatisme de l'appareil. Si le salarié se livre à une occupation entièrement manuelle, s'il charge des sacs, par exemple, le facteur fatigue doit être évalué à 100 % du temps type : on accordera donc 5 minutes de repos pour 5 minutes de labeur. Pour des travaux exécutés en petite série, la part faite au retard et à la fatigue est plus grande que pour des travaux exécutés en grande série ; l'ouvrier, qui produit toujours le même type de pièces, est nécessairement mieux adapté à sa tâche que celui qui change chaque jour d'occupation. C'est ainsi que dans une usine fabriquant des essieux de wagons, Taylor fit majorer le temps type de 70 % au profit des ouvriers qui se livraient à l'exécution d'articles très spéciaux et divers, alors qu'il ne l'augmentait que de 30 % dans les services produisant des essieux très standardisés.

Le temps nécessaire T est donc égal à la somme du temps type t , du temps de repos r et du temps de fatigue f .

Pour la conduite d'une machine semi-automatique, on a :

$$r = \frac{1}{10} t \text{ et } f = 25/100 t. \text{ Le temps nécessaire est donc}$$

$$T = t (1 + 1/10 + 25/100) = 1,35 t. \text{ L'ouvrier qui exécute son}$$

ouvrage dans ce temps nécessaire, c'est-à-dire qui fait la tâche pleine, reçoit donc une prime. Celle-ci consiste en une majoration du prix payé à cet ouvrier pour chaque pièce qu'il produit. Or, beaucoup de patrons sont embarrassés lorsqu'il s'agit pour eux de fixer le taux de cette majoration.

*
* *

Des travaux de Taylor, il résulte que le meilleur procédé, qu'on puisse employer pour obtenir un bon résultat, est de commencer par choisir arbitrairement un certain pourcentage. On calculera alors l'augmentation des frais de main-d'œuvre, que causerait l'application de ce chiffre, dans le cas où tout le personnel exécuterait la tâche pleine qu'on a préalablement évaluée. Si l'on juge cette augmentation trop considérable, on diminue le taux de prime choisi et l'on recommence les mêmes calculs jusqu'à ce que l'on ait trouvé un chiffre, dont l'application majore les frais de main-d'œuvre d'une somme convenable. Taylor conseillait en outre de faire varier le rapport de la prime au salaire de base, suivant la nature du travail à rémunérer.

Pour les tâches ordinaires d'atelier, n'exigeant pas d'aptitudes spéciales, il fixait la majoration à 30 %.

Pour les travaux requérant beaucoup de force musculaire et peu d'habileté, il le fixait entre 50 et 60 %.

Pour les ouvrages, dont l'exécution nécessitait peu de forces musculaires mais beaucoup d'habileté, d'intelligence et une attention soutenue, il majorait le prix payé pour une pièce de 70 à 80 %.

Enfin, pour les travaux exigeant à la fois beaucoup de force et d'habileté, il doublait le salaire de base.

*
* *

La méthode de Taylor, contrairement à celle de Rowan ou de Halsey, consiste donc à verser au personnel une rémunération d'autant plus élevée que le rendement de ce personnel s'accroît davantage. Elle rentre donc dans la catégorie des salaires à primes plus que proportionnelles à la production. Il semble alors paradoxal, qu'en usant d'un tel système, un chef d'entreprise puisse réaliser une économie.

Il y parvient cependant par le fait qu'avec la méthode de Taylor, le gain du travailleur n'est pas une fonction continue de son rendement. Sans doute, à une activité plus grande correspond une rémunération plus élevée, mais, entre ces deux éléments Taylor n'établit pas de rapport immuable. La représentation graphique de son système le prouve très nettement ; la ligne, représentant les variations du salaire en fonction du rendement, traduit une discontinuité quand l'ouvrier se dispose à effectuer la tâche pleine. Sans doute, avant d'exécuter cette tâche ou après l'avoir accomplie, le travailleur est rétribué en proportion directe de l'activité qu'il déploie ; mais au moment précis où il effectue la tâche pleine, il cesse d'être ainsi rémunéré. Son salaire s'élève moins sensiblement que ne croît son rendement. C'est cette absence de proportion entre l'augmentation de production et l'accroissement des frais de main-d'œuvre qui permet au patron de réaliser une économie.

Par ailleurs, l'exécution de la tâche pleine répartit la charge des frais généraux fixes de l'entreprise sur un plus grand nombre de produits. Le prix de revient de chacun de ces produits en subit une diminution qui peut parfois être

très forte. Taylor l'a démontré par quelques exemples. Soit, disait-il, un ouvrier payé trois francs par heure, qui conduit une machine dont l'intérêt du prix d'achat, l'amortissement, l'assurance, l'emplacement qu'elle occupe représentent une dépense de 30 francs par heure. Supposons que cet employé fasse, en une heure et demie, ce qu'il pourrait faire en une heure ; le préjudice qu'il cause à son patron en agissant de la sorte n'est pas de 1 fr. 50, il est bien de : $15 + 1,50 = 16$ fr. 50.

Soit encore une usine qui fabrique 100 pièces par jour. Ses frais quotidiens de main-d'œuvre représentent 500 francs. Ses achats de matière première, de machines, d'outillage, lui occasionnent une dépense journalière de 500 francs. Ses frais généraux s'élèvent à 1.500 francs par jour.

Le prix de revient d'une pièce est donc de :

$$\frac{500 + 500 + 1.500}{100} = 25 \text{ francs.}$$

Si on parvient à fabriquer 150 pièces par jour, les achats de matière première représenteront une dépense quotidienne de 750 francs. Les frais généraux demeureront sensiblement les mêmes. Quant aux salaires, supposons qu'on les augmente de 40 %, ce qu'en pratique on ne réaliserait jamais pour une simple augmentation de 50 % de la production ; le prix de revient d'une pièce ne sera plus que :

$$\frac{700 + 750 + 1.500}{150} = 19 \text{ fr. 65.}$$

L'entreprise aura donc réalisé une économie de 22 % environ. Outre le bénéfice qu'il procure à la classe patronale, le salaire différentiel de Taylor présente l'avantage d'opérer une sélection de la main-d'œuvre.

L'ouvrier qui ne peut effectuer la tâche pleine dans un certain genre de travail subit un examen approprié, à l'issue duquel on lui confie un ouvrage différent. S'il échoue de nouveau, il quitte l'entreprise de son propre chef en raison de la modicité de sa rémunération : « les tarifs, écrit en effet Taylor (1), doivent être fixés à un taux qui permettent difficilement à l'ouvrier de gagner un salaire normal s'il ne produit pas le chiffre fixé.

En outre, l'ouvrier qui accomplit régulièrement sa tâche pleine dans un genre de travail inférieur, peu qualifié, le manoeuvre par exemple, finit par acquérir une certaine habileté et peut de la sorte se livrer à une occupation plus spécialisée.

*
**

Il faut pourtant reconnaître que la méthode de Taylor opère cette sélection d'une façon beaucoup trop rigoureuse. Il est juste, sans doute, de récompenser largement le travailleur qui fournit une grande quantité d'efforts et contribue par son fort rendement, à la bonne marche de l'entreprise ; mais il ne faut pas se montrer d'une sévérité aveugle à l'égard de ceux qui, moins habiles, ne parviennent pas à ce degré d'activité. Or, les intérêts de ceux là sont gravement compromis par le salaire différentiel. L'ouvrier, qui n'effectue pas la tâche pleine, subit en effet une double sanction : il est, d'une part, privé de la somme que lui eut versée son patron pour les pièces qu'il n'a pas produites et, d'autre part, le prix qu'il reçoit pour chaque pièce fabriquée, est inférieur au taux normal. Or, parmi

(1) Cf. Taylor : *Principes d'Organisation scientifique*. Traduction de J. Royer. Paris, Dunod.

les membres d'un personnel, une discrimination logique s'impose, que ne fait pas la méthode de Taylor. Quand la tâche pleine est de 20 pièces, il y a l'ouvrier qui fait 10 pièces, celui qui en fait 19 et celui qui en fait 21. Or, il est immoral que l'individu, qui produit 19 pièces, soit traité comme celui qui n'en fait que 10 et non comme celui qui en produit 21. La division des travailleurs en 2 classes, qu'opère Taylor et sur laquelle il base son système de rémunération, n'est donc en rien conforme à la réalité. Il est alors injuste et illogique de conférer à l'un de ces groupes des avantages dont l'autre couvre les frais. Le salaire différentiel apparaît moins comme une récompense donnée au bon ouvrier, que comme une lourde amende dont on frappe aveuglement les employés moyens et médiocres.

Son extrême rigidité le fait s'appliquer indistinctement à des cas très divers. Tel employé, qui n'a pas effectué sa tâche pleine, peut avoir des raisons qui motivent valablement ce fléchissement de son activité. Le système de Taylor n'en tient aucun compte ; s'il devait être adapté à chaque cas d'espèce, il perdrait en effet cette faculté de discrimination automatique qui le caractérise.

Payé suivant cette méthode, l'ouvrier moyen, qui veut s'assurer un salaire normal, est donc obligé d'accroître grandement son activité, pour accomplir la tâche qu'on lui a fixée. Sans doute, l'organisation scientifique de l'atelier, dans lequel il travaille, lui rend la besogne plus facile et atténue les chances qu'il a de se surmener ; mais qu'une raison quelconque vienne troubler le bon ordre de cette organisation, l'ouvrier livré à ses propres moyens ne pourra plus parvenir au résultat dont dépend la fixation de son salaire à un taux normal. Or, la responsabilité de l'ache-

minement rapide des matériaux et des ordres, de la répartition logique du matériel, incombe à la direction. Celle-ci commet donc une faute grave envers son personnel quand, par simple négligence, elle ne le place pas dans les conditions qui seules lui permettent d'effectuer la tâche qu'elle lui a imposée. Une entreprise ne peut par conséquent utiliser le salaire différentiel si elle ne s'est au préalable assurée que tous les rouages de son organisation fonctionnent parfaitement.

Ainsi la méthode de rémunération de Taylor n'est pas susceptible de trouver son application dans n'importe quel établissement. Nous venons de voir qu'elle nécessite un aménagement très rationnel des ateliers et un grand perfectionnement de l'outillage et des méthodes de travail. D'autre part, ne procurant au patron d'autre bénéfice que celui qui résulte de la répartition des frais généraux sur un plus grand nombre de produits, elle ne convient qu'aux entreprises disposant d'un matériel important.

Une usine où les dépenses de main-d'œuvre et de matières premières représenteraient la majeure partie du coût de fabrication s'exposerait à des mécomptes en usant du salaire différentiel. A la *Midvale Steel Co*, où Taylor expérimenta sa méthode et remporta le plus grand succès, les frais d'entretien et d'amortissement du matériel et des bâtiments représentaient une somme supérieure à ceux que nécessitait le paiement du personnel.

Il importe enfin de noter que le salaire différentiel est d'introduction difficile et lente dans une entreprise. Outre les travaux préalables d'organisation scientifique qu'il suppose, il nécessite un apprentissage de la part des ouvriers. Ceux-ci doivent être instruits des meilleurs procédés opératoires et progressivement entraînés à fournir les efforts nécessaires

à l'exécution de la tâche pleine. Ce n'est qu'à l'expiration d'une période d'adaptation, parfois assez longue, qu'on pourra les contraindre à considérer cette tâche comme normale. Le système de rémunération préconisé par Taylor ne convient donc qu'aux entreprises dont les produits n'évoluent guère et sont uniformes. Il ne pourrait s'appliquer à des travaux pour lesquels un entraînement étendu est rendu impossible par la variété qu'ils présentent.

*
* *

En raison de sa simplicité, le salaire différentiel se prêtait aux remaniements les plus divers. Ceux qu'on lui a fait subir ont été imaginés dans le but de le rendre moins rigide. Le plus connu d'entre eux est le système Merrick.

Au lieu de ne comporter qu'une seule discontinuité, ce système en comporte deux. Ainsi, les intérêts de l'ouvrier qui n'exécute que la quasi-totalité de la tâche pleine sont sauvegardés.

Le travailleur qui effectue moins de 83 % de cette tâche est traité comme il le serait avec la méthode de Taylor.

Soit p^0 la somme qu'il gagne pour chaque pièce produite.

Celui qui exécute 83 à 100 % de la tâche pleine reçoit, pour chaque pièce de sa production totale, la même somme majorée de 10 %. Soit p_1 sa rémunération par pièce, on a :

$$p_1 = p^0 + 1/10 p^0.$$

Enfin, celui qui accomplit la tâche pleine et la dépasse voit le taux de son salaire aux pièces initial majoré de 20 %.

Soit p_2 sa rémunération par pièce, on a :

$$p_2 = p^0 + 1/5 p^0.$$

Le système Merrick récompense le bon ouvrier moins largement que ne le fait la méthode de Taylor. Par contre,

il opère une discrimination plus logique et plus juste entre les travailleurs qui n'accomplissent pas la tâche pleine et ainsi il proportionne mieux la rémunération aux efforts fournis.

II. — LE SALAIRE GANTT.

La méthode de rémunération de Gantt, connue sous le nom de « salaire à bonification », rentre dans la catégorie des systèmes à prime fixe.

Elle présente un caractère de simplicité remarquable. Elle ne consiste en effet qu'en un tarif à l'heure, dont le patron majore sensiblement le taux, quand l'ouvrier effectue la tâche pleine. Le travailleur est donc toujours certain de recevoir une rémunération minima, dont le montant est égal à celui du salaire moyen payé dans l'industrie et la région considérées.

Supposons, par exemple, une entreprise qui rétribue son personnel en le payant à raison de 30 francs par jour. Pour adopter le système de Gantt, elle n'aura qu'à promettre de verser 40 francs à chaque ouvrier qui effectuera la tâche pleine dans sa journée. C'est cette somme fixe ajoutée au salaire quotidien qui constitue la prime et qu'on désigne sous le nom de « Boni ». Gantt conseillait de ne pas hésiter à en fixer le montant à un taux élevé. Il voulait qu'une « prime convenable » fut le prix de l'effort fourni par le travailleur et par « prime convenable » il entendait celle qui donne à l'ouvrier le sentiment d'être entièrement payé de l'énergie supplémentaire qu'il a dépensée.

Enfin, Gantt se rendait compte qu'avec son système, le personnel pouvait recourir à la pratique de gagner une prime élevée pendant les premiers jours de la semaine et

de ne plus rien faire au cours des derniers. Pour remédier à cet inconvénient très nuisible aux intérêts du patron, il proposait (1) d'allouer une somme supplémentaire aux ouvriers qui auraient effectué la tâche pleine pendant tous les jours de la semaine. Il conseillait encore de majorer le salaire du contremaître dont tous les subordonnés gagnent régulièrement le Boni.

Comme Taylor, Gantt recommandait de faire varier le rapport du Boni au salaire de base, en fonction de la nature du travail effectué. Pour une tâche d'exécution facile, ce rapport doit être de 20 à 30 %.

Pour une besogne plus pénible, il sera de 40 à 60 %. Enfin, il atteindra 70 à 100 % dans le cas de travaux fatigants, exécutés dans des conditions désagréables.

*
* *

L'originalité de la prime de Gantt réside dans son caractère de fixité. Que l'ouvrier n'accomplisse que la tâche pleine ou qu'il fasse davantage encore, son Boni demeure invariable. Dès qu'il atteint le niveau de production qui lui donne droit à la majoration promise, le travailleur cesse d'être stimulé.

Malgré les apparences, ce fait ne constitue pas un défaut du système. Le but visé par Gantt n'est pas d'accroître sans limite le rendement de l'entreprise ; il est seulement de parvenir à une activité déterminée, correspondant à l'exécution régulière de la tâche pleine par tout le personnel. Gantt ne demande à ses ouvriers que d'effectuer tous et chaque jour le travail qu'il leur indique comme normal.

(1) Cf. Gantt : Travail, salaires et bénéfices. Paris, Payot.

L'avantage qu'il y trouve est d'obtenir, sans doute, une production accrue, peut-être même la production optimale, mais surtout de pouvoir compter sur un rendement régulier essentiellement prévisible. Dans ces conditions, en effet, le chef d'entreprise qui reçoit une commande sait exactement le temps qu'il lui faudra pour l'exécuter. Il peut indiquer, par avance, à son client la date de livraison et il est certain que le délai fixé sera respecté, car ses calculs reposent sur des réalités qui ne le trompent pas.

Pour bien montrer à son personnel qu'il lui demandait nullement d'accomplir plus de la tâche pleine, Gantt prévenait ses ouvriers que s'ils dépassaient le rendement imposé pour l'obtention de la prime, leur fabrication serait vérifiée très minutieusement. Il justifiait cette attitude en disant que l'activité normale correspond à une exécution soignée de l'ouvrage et qu'une production supérieure à la tâche pleine n'est pas désirable car elle risque d'être obtenue aux dépens de la qualité du travail.

La méthode de rémunération de Gantt offre donc au patron un avantage très appréciable, en assurant la régularité de la marche des services producteurs de l'entreprise. Ce n'est pas sans raison qu'on a comparé son rôle dans une usine à celui que joue le volant dans une machine.

En outre, ce système opère une sélection très heureuse de la main-d'œuvre. Jouissant de la garantie que lui procure l'existence d'un salaire minimum de taux normal, l'ouvrier n'est pas harcelé par la nécessité de parvenir à un rendement qui seul lui fera obtenir une rémunération suffisante. La perspective de la prime n'équivaut pas pour lui à l'obligation d'effectuer la tâche pleine comme dans le système de Taylor, elle se borne à l'y inciter. Le personnel n'est donc pas exposé au risque du surmenage ; il

s'habitue progressivement à déployer plus d'activité ; il commence par devenir laborieux avant d'acquérir une réelle habileté. De lui-même et sans trop tarder, car l'appât du Boni le stimule, il parvient à accomplir toute la tâche qui lui a fixée. Et, tandis qu'il réalise les progrès, l'ouvrier prend conscience de sa valeur ; il voit combien il lui est aisé de produire davantage qu'il ne faisait jusqu'à lors. Un amour propre professionnel se développe en lui. La pratique a révélé l'exactitude de ces considérations. On a vu par exemple des ouvriers qui gagnaient régulièrement le Boni se constituer en une véritable association, pour se distinguer de leurs compagnons qui travaillaient moins activement. La méthode de Gantt permet donc à tous les employés d'une entreprise d'accroître tôt ou tard leur revenu. Ceux qui n'y peuvent parvenir méritent vraiment qu'on les considère comme de mauvais ouvriers. Et pourtant, Gantt ne se désintéresse pas d'eux. Sans doute, pour évaluer et fixer la tâche pleine, il use des mêmes méthodes d'observation et de chronométrage, des mêmes procédés de calcul dont se servait Taylor. Sans doute, lui aussi n'accorde le Boni que pour un rendement élevé ; mais, quand il s'agit d'appliquer son système, il se montre moins aveugle et plus humain. L'ouvrier qui ne peut gagner la prime doit avertir son contremaître. Celui-ci avise les services compétents et une enquête est ouverte. Cette enquête peut révéler que l'organisation de l'atelier laisse à désirer, que l'acheminement trop lent des matières premières a empêché cet ouvrier de produire au rythme imposé. Dans ce cas, la direction remédie immédiatement au défaut qui lui est signalé. Si au contraire il résulte de l'enquête que seul l'ouvrier est responsable de l'insuffisance de son rendement, le contremaître lui indique les meilleurs procédés opératoires.

lui fait exécuter le travail sous sa surveillance directe. Si à ce moment l'ouvrier bien qu'exercé persiste à ne pouvoir effectuer la tâche pleine, son chef en réfère à ceux qui ont fixé cette tâche et on procède à une nouvelle évaluation du temps nécessaire à l'exécution de l'ouvrage.

Le salaire à bonification ne compromet donc en rien les intérêts de la main-d'œuvre ; bien au contraire il les favorise. Il est en cela beaucoup plus humain que le système différentiel dont il se distingue d'ailleurs très nettement. Tandis que la méthode de Taylor est un tarif aux pièces, celle de Gantt consiste en une rémunération à la journée. De là il résulte que le système différentiel ne garantit aucun salaire quotidien minimum au personnel. Il est donc nécessaire que la préparation et l'organisation du travail soient parfaits, sinon les ouvriers rendront avec raison le patron responsable de l'insuffisance de leur gain. Au contraire, en assurant à sa main-d'œuvre une rémunération minima de taux normal, la méthode de Gantt atténue les effets avilissants que produit sur le salaire les lacunes et les défauts inévitables de l'organisation de l'entreprise. L'ouvrier médiocre ne peut accuser la direction de le rétribuer insuffisamment ; il n'est donc pas un élément perturbateur dans l'usine, il n'y entretient pas l'esprit d'hostilité à l'égard du patron. Pourtant il est convenablement puni par le fait qu'il ne reçoit aucune prime et si ses chefs jugent cette sanction vraiment insuffisante, ils ont la ressource de le congédier. Enfin, le système de Gantt étant un tarif à la journée est doué de toute la souplesse qui caractérise le salaire au temps. Il permet de tenir compte de la situation personnelle de l'ouvrier qu'on emploie, de payer, par exemple, le travailleur ancien, bien expérimenté, à un taux de

base plus élevé que celui auquel on rémunère l'employé récemment entré dans l'usine.

Il convient cependant de noter que la méthode de Gantt est plus rigoureuse pour la main-d'œuvre que ne le sont le devis Rowan et les tarifs Halsey et York. Avec lui, le personnel n'est pas juge de son supplément d'activité. Il reçoit une prime élevée s'il effectue une tâche importante, sinon il ne gagne que son salaire de base. Au contraire, l'ouvrier jouit d'une plus grande liberté quand il est payé suivant la formule Rowan ou Halsey. Dès qu'il améliore son rendement il touche une prime qui croît en fonction de son activité. Lorsqu'il juge suffisante la somme dont il majore ainsi son gain, il s'arrête de travailler, quand bien même il n'aurait pas accompli tout ce dont il est capable ; mais si la faculté de se livrer à cette appréciation est laissée au personnel, la production de l'entreprise risque fort d'être très irrégulière. C'est afin d'éviter ce danger que Gantt préconisait une méthode qui rendait la direction juge des efforts que doit normalement fournir la main-d'œuvre.

*
* *

Certains industriels ont profité de la simplicité qui caractérisait le salaire différentiel de Taylor et le système de bonification de Gantt pour concilier l'esprit qui anime ces deux modes de rémunération et en réunir les avantages. De leurs préoccupations est issu un certain nombre de formules de primes dont l'ensemble constitue la catégorie des salaires à primes combinées.

L'une des plus connues est celle de Parkhurst : elle consiste à rétribuer à l'heure et suivant un taux normal l'ouvrier qui fait moins de 60 % de la tâche pleine. Quand un

travailleur effectue 60 % de cette tâche, son salaire horaire est majoré de 7 %. Celui qui dépasse ce rendement reçoit une prime proportionnelle à l'accroissement de son activité et appartenant par conséquent à la même catégorie que celle de Halsey. Enfin l'employé, qui accomplit plus de la tâche pleine, est purement et simplement payé aux pièces, selon la méthode de Taylor.

Présentant beaucoup de similitude avec le système précédent, la formule de Bigelow consiste également à rétribuer à l'heure et suivant un taux normal l'ouvrier qui fait moins de 60 % de la tâche pleine. Le travailleur qui effectue 60 % de cette tâche reçoit, à titre de prime, une somme fixe. Quant à celui qui dépasse ce rendement, il est payé, sans limite, d'après un tarif semblable à celui de Halsey et de taux élevé.

Enfin, certaines usines américaines usent d'un système qui combine à la fois le salaire au temps, le salaire aux pièces et le salaire à bonification. Ce système connu sous le nom de « Triple Wage » ou de « salaire différentiel progressif » a été parfois, mais à tort, considéré comme la véritable méthode de rémunération préconisée par Gantt (1), alors qu'il n'en est en réalité qu'une déformation.

Avec ce système, l'ouvrier est rétribué à l'heure s'il accomplit moins de 63,5 % de sa tâche pleine. Lorsqu'il effectue plus de 63,5 % et moins de cent pour cent de cette tâche, il reçoit une prime proportionnelle à l'accroissement de son rendement. S'il fait exactement la tâche pleine, sa prime augmente brusquement, suivant le principe de Taylor, et son salaire horaire s'en trouve majoré de 33 %. Enfin, quand l'ouvrier exécute plus de la tâche pleine, son

(1) Cf. Yovanovitch : Rendement optimum du travail ouvrier. Paris, 1923.

gain croît proportionnellement à sa production, mais suivant une progression très lente.

Mais de toutes les formes de salaires à primes combinées la plus commune, celle dont l'application est la plus répandue et a donné les meilleurs résultats est celle d'Emerson.

A l'exemple de Gantt, Harrington Emerson choisit le salaire au temps comme fondement de son système de rémunération. L'ouvrier qui effectue la tâche pleine reçoit un Boni dont le montant représente 20 % de son salaire de base. Cette prime ne dépasse d'ailleurs jamais le chiffre de 20 %, quelque soit la nature du travail confié à l'employé. Emerson est donc moins généreux que Gantt qui majorait parfois de 60 et 100 % le salaire de base. quand l'ouvrage devait être exécuté dans des conditions particulièrement difficiles. Par contre, Emerson ne subordonne pas le versement de primes à l'exécution totale de la tâche pleine. L'ouvrier qui effectue les $\frac{2}{3}$ de cette tâche jouit d'une majoration de salaire. Le taux de cette majoration croît quand le rendement du travailleur augmente, mais le rapport qui unit ces deux quantités n'est pas immuable. La progression de la prime est d'autant plus accentuée que l'activité de l'ouvrier est plus grande :

La formule qui exprime les variations du Boni en fonction du rendement est celle du mouvement uniformément accéléré.

Quand le travailleur effectue 67 % de la tâche pleine, son salaire au temps est majoré de 0,01 %.

Quand le travailleur effectue 77 % de la tâche pleine, son salaire au temps est majoré de 2 %.

Quand le travailleur effectue 83 % de la tâche pleine, son salaire au temps est majoré de 5 %.

Quand le travailleur effectue 90 % de la tâche pleine, son salaire au temps est majoré de 10 %.

Quand le travailleur effectue toute la tâche pleine son salaire au temps est majoré de 20 %.

La prime de 20 %, qu'accorde Emerson à l'ouvrier qui effectue la tâche pleine, est donc le dernier terme d'une série de Bonis inférieurs croissant comme la vitesse d'un mobile animé d'un mouvement uniformément accéléré. Ainsi, contrairement à ce que préconisait Rowan, Emerson verse pour les derniers suppléments d'activité un prix plus élevé que celui auquel il paye les premiers.

L'ouvrier qui dépasse le rendement nécessaire à l'exécution de la tâche pleine, gagne une prime dont le montant représente la somme du Boni de 20 % et du salaire correspondant au temps total économisé. Supposons par exemple qu'un chef d'entreprise décide d'accorder la gratification de 20 % à tout membre de son personnel qui effectuera l'ouvrage considéré en 280 heures. Un employé, payé à raison de 4 francs l'heure, fait le travail en 200 heures ; son coefficient de rendement est donc $280/200 = 1,40$.

Sa rémunération totale se décompose ainsi :

Salaire de base : 200 heures à 4 francs l'heure ..	800 fr.
Boni : 20 % du salaire de base soit $800 \times 0,20 =$..	160 »
Prime supplémentaire : salaire correspondant au temps épargné 80 heures à 4 fr. =	320 »
Total	1.280 »

Elle se résume dans la formule suivante :

$$S = s^{\circ} t^{\circ} + 20 \% s^{\circ} t.$$

Pratiquement les services de comptabilité calculent le montant de cette rémunération au moyen d'un procédé plus simple et plus rapide. Ils multiplient le salaire de base par

le coefficient de rendement majoré du taux de bonification.

On a bien en effet : $200 \times 4 (1,40 + 0,20) = 1.280$ francs.

Le système d'Emerson diffère de ceux de Gantt et de Taylor par sa méthode d'évaluation de la tâche pleine.

Pour déterminer le temps nécessaire à l'exécution d'un certain ouvrage, Emerson ne se bornait pas étudier scientifiquement le travail. Sans doute il pratiquait le chronométrage, il éliminait les gestes inutiles et corrigeait les mouvements défectueux, mais en outre, à l'exemple de Rowan et de Halsey, il tenait compte des résultats effectifs enregistrés par les statistiques de l'entreprise considérée. C'est en partant de ces données pratiques, sachant qu'au cours de l'année qui venait de s'écouler le personnel avait atteint tel rendement, qu'Emerson s'efforçait de découvrir scientifiquement les causes qui pouvaient accroître l'activité de la main-d'œuvre et fixait la tâche pleine.

La caractéristique la plus originale du système de rémunération d'Emerson consiste dans ce fait, que la bonification individuelle n'est pas calculée par tâche mais par mois. De la sorte, la besogne des services de comptabilité est simplifiée ; il suffit, pour connaître le rendement d'un salarié, de diviser le total des temps standards fixés pour le mois, par le total des temps effectivement employés.

Par ailleurs, ce mode de calcul global incite l'ouvrier à produire avec plus de régularité, à ne pas faire succéder des périodes de flânerie à des phases de travail intense. Supposons par exemple que le temps fixé pour l'exécution de la tâche pleine soit de 60 minutes. Un ouvrier fait d'abord 3 fois cette tâche au cours des deux premières heures, puis il l'effectue 4 fois en y passant 2 heures chaque fois. Payé d'après la méthode de Gantt, il mériterait

3 fois la prime de 30 % ; son salaire serait donc sensiblement majoré.

Avec le système d'Emerson, on calculera globalement son rendement qui sera ainsi de :

$$\frac{60 \times 7}{(60 \times 2) + (60 \times 2 \times 4)} = 420/600 = 70 \%$$

ce qui ne lui fera obtenir qu'une bonification négligeable. Il sera donc beaucoup plus avantageux, pour cet ouvrier, de consacrer une heure entière à chacune des 3 premières tâches et de ménager ainsi ses forces, pour pouvoir exécuter en 4 heures, au lieu de 8, les 4 autres tâches.

Grâce à ce procédé préconisé par Emerson et qui consiste à calculer globalement le rendement de chaque travailleur, le personnel n'est pas tenté de se surmener, de faire des heures supplémentaires par exemple. Il sait, en effet, qu'un effort considérable, fourni passagèrement, n'augmenterait pas sensiblement la moyenne de son activité mensuelle, mais risquerait de le fatiguer et de réduire ainsi la vitesse à laquelle il produit normalement.

D'autre part, si une erreur a été commise aux dépens du patron ou de l'ouvrier, dans l'évaluation du temps normalement nécessaire à l'exécution d'une tâche particulière, la répercussion de cette inexactitude se trouvera atténuée ; son résultat sera en effet réparti sur le mois entier et se perdra dans l'ensemble du rendement global.

Du système de rémunération d'Emerson, il convient de rapprocher ceux de Knœppel et de Wennerlund.

Le système de Knœppel ressemble en tous points à celui d'Emerson, jusqu'à ce que l'ouvrier exécute la tâche pleine. A ce moment, le salaire est calculé au moyen de la formule suivante : $S = s^{\circ}t^{\circ} + 25 \% s^{\circ}t$ qui, à un coefficient près, est celle d'Emerson.

Le système Wennerlund diffère de celui d'Emerson en ce qu'il ne commence à majorer la rémunération quotidienne du travailleur que lorsque celui-ci effectue les $\frac{3}{4}$ et non les $\frac{2}{3}$ de la tâche pleine. Par ailleurs, il rétribue purement et simplement aux pièces l'ouvrier qui accomplit plus de la tâche pleine.

III. — LE SYSTÈME BEDAUX

Dans tous les systèmes de salaire à primes précédents, le travail de l'ouvrier est mesuré et exprimé soit en pièces produites, soit en heures occupées, soit en poids ouvré, etc..., ainsi on mesure une quantité « le travail » en fonction d'éléments de nature différente : pièces, temps, poids, etc.

C'est un procédé peu logique : la raison veut en effet, qu'une chose se mesure en fonction d'une chose de même nature. Par exemple, une longueur s'exprime en fonction d'une autre longueur. Il serait donc logique qu'un travail s'exprimât en fonction d'un travail et non d'éléments de nature différente. C'est là d'ailleurs un procédé courant en mécanique : le travail d'une machine thermique s'exprime en chevaux-vapeur ; le travail d'une machine électrique s'exprime en kilowatts. Il n'en peut être exactement de même du travail humain. La « machine humaine » comporte un élément qu'on ne trouve pas dans la machine ordinaire et que ne décèlent pas nos unités mécaniques : nous voulons parler de l'élément cérébral. Pourtant il ne semble pas impossible de trouver une unité qui tienne compte de cet élément et à laquelle on puisse rapporter, pour les mesurer, des travaux très différents. Le travail du fondeur, le travail du balayeur, celui du mécanicien, celui de l'ébéniste, deviennent ainsi comparables entre eux, comme le sont celui d'une turbine à vapeur et celui d'un moteur électrique.

Ce raisonnement a été tenu par divers ingénieurs qui ont cherché à établir cette unité de travail humain et qui lui ont donné des noms différents : « main minute », « point Stevens », « stamite » (qui n'est autre que l'abréviation de : Standard Minute de travail) et enfin « point Bedaux » (du nom de l'ingénieur qui l'inventa). C'est le point Bedaux que nous retiendrons pour étudier cette unité, car le système Bedaux est un système très perfectionné d'organisation, de mesure du travail et de fixation du salaire en fonction de cette mesure.

On a donné de cette unité la définition suivante : c'est « le travail qui devrait être fait en une minute sur tout ouvrage quelconque, par un effort raisonnable, sans fatigue et avec un repos et un délai normaux » (1).

On la définit encore « l'effort dont est capable pendant une minute un ouvrier normal, dans des conditions normales d'ambiance, travaillant d'une façon continue, sans surmenage » (2).

Traduisant ces définitions d'une façon plus concrète, nous dirons que le point Bedaux est une fraction d'une minute de travail plus une fraction d'une minute de repos, ces quantités de temps étant toujours agrégées, mais la proportion, dans laquelle elles sont associées, variant suivant la nature du travail.

*
**

Pour déterminer la valeur d'un point Bedaux, on procède à des chronométrages très méticuleux. On confie un même travail à plusieurs ouvriers que l'on observe, afin de déter-

(1) Définition de M. Virgil M. Palmer (dans la revue américaine *Factory*, juillet 1925).

(2) Définition de M. Muscat (communication faite sur les Salaires à Primes au Congrès de Génie Civil de 1931, rapportée dans *Bull. soc. Ing. civils*, nov.-déc. 1931).

miner, non pas celui qui va le plus vite, mais celui qui travaille suivant l'ordre le plus logique.

Chaque travail effectué par un ouvrier est décomposé en très petits éléments, c'est-à-dire en gestes ou groupes de gestes bien déterminés et dont la durée moyenne varie de 5 secondes à deux minutes. La description exacte de chaque élément est capitale, car il existe dans le travail courant de chaque atelier des éléments qui se répètent à chaque opération : ainsi, par exemple, saisir la pièce, la déposer, mettre la machine en marche, l'arrêter, etc. Chacun de ces éléments est chronométré 20 à 100 fois. Le temps révélé par le chronométrage est affecté d'un coefficient de vitesse et d'habilité ; ce coefficient tient compte de l'adresse et de la rapidité avec lesquelles l'ouvrier exécute le mouvement ; il est fixé à 60 dans le cas d'un travailleur moyen.

De tous les résultats des nombreux chronométrages, dont chaque mouvement fait l'objet, on tire la valeur du temps nécessaire à l'exécution de chacun des gestes élémentaires. Mais ce temps n'est pas comme dans les autres systèmes « le temps moyen », c'est-à-dire la moyenne arithmétique des résultats dont on part mais « le temps probable » c'est-à-dire celui qu'on obtient en appliquant les règles du calcul des probabilités. La durée ainsi évaluée est affectée d'un coefficient de repos qui tient compte de l'effort nécessaire à l'exécution du mouvement : dans les mines par exemple, ce coefficient varie de 1,10 à 1,50.

Soit t^o le temps exprimé en secondes jugé nécessaire à l'exécution d'un certain mouvement.

Soit r le coefficient de repos.

La valeur Bedaux de ce mouvement élémentaire est :

$$\frac{t^o \cdot (1 + r)}{60}$$

si l'ouvrier travaille à la vitesse normale 60.

Si l'ouvrier travaille à la vitesse V différente de 60, la valeur Bedaux du mouvement ainsi effectué est :

$$\frac{t^{\circ} (1+r)}{60} \times \frac{V}{60}.$$

Ainsi on voit qu'un Bedaux est pour l'ouvrier normal, travaillant à la vitesse 60, un temps de une minute dont une partie est consacrée au travail et l'autre au repos.

Le temps de travail est : $t^{\circ} = \frac{60}{1+r}$ et le temps de repos : $60 - t^{\circ}$.

La valeur Bedaux d'un travail est la somme des valeurs Bedaux des éléments de ce travail. De la sorte, quand on connaît toutes les tâches effectuées par un ouvrier dans sa journée, on peut évaluer en Bedaux le travail quotidien de cet ouvrier.

Prenons par exemple deux employés. L'un d'eux enveloppe de très petites boîtes dans un papier assez mince. Ce travail demande un faible effort musculaire ; le mouvement sera rapide et la durée de l'opération brève. L'autre employé enveloppe des caisses cubiques de 75 cm. de côté, pesant 20 kilogrammes, dans un papier fort. Il doit dépenser beaucoup d'énergie musculaire ; son mouvement sera lent et la durée de l'opération longue. Or, dans le deuxième cas, si la fatigue est plus grande en valeur absolue, elle est plus petite au point de vue relatif ; il est certain en effet que les efforts fournis par ces deux ouvriers sont entre eux dans un rapport inférieur à celui des valeurs ou des poids des deux boîtes considérées. Supposons qu'en raison de la nature de l'opération à laquelle il se livre, l'employé qui enveloppe les petites boîtes jouisse d'une tolérance de repos de 160 %. Si la durée effective nécessaire, « le cycle

de base » est de 1 seconde, la valeur totale de l'opération

sera $1 + 1.6 = 2,6$ secondes soit : $\frac{2,6}{60} = 0,0433$ Bedaux. Si

pour envelopper les grandes boîtes le coefficient de repos est de 30 % et si le cycle de base est de 4 minutes, le total sera $4 + 4 \times 0,3 = 5,2$ minutes soit 5,2 Bedaux. Normalement l'ouvrier, qui ne dépasse pas le temps standard, enveloppera en une journée de 10 heures 13.850 petites boîtes (c'est-à-dire $600 : 0,043$) ou 115 grandes (c'est-à-dire $600 : 5,2$) et fera 600 Bedaux par jour. Si un ouvrier enveloppe 18.000 petites boîtes, il aura fait $18.000 \times 0,043 = 779$ Bedaux. Ce même ouvrier pourra par conséquent envelopper $779 : 5,2 = 150$ grandes boîtes.

*
* *

Cette unité de travail, qu'est le point Bedaux, sert de base au calcul du salaire de l'ouvrier.

Un taux de rémunération par point Bedaux est fixé pour chaque genre de travail. Ce taux est déterminé après une évaluation qualitative du travail. Il est évident qu'un point Bedaux de balayeur n'est pas payé au même prix qu'un point Bedaux de tourneur sur bois.

On tient compte en fixant ce taux :

1° de l'habilité requise par le travail et de l'expérience qu'il nécessite. Cet élément est mesuré en fonction de :

La durée de la période d'apprentissage.

L'expérience préalable.

La complexité des procédés opératoires.

La dextérité et l'exactitude des mouvements.

2° de la responsabilité que fait encourir l'exécution du travail et des qualités mentales qu'il requiert ; c'est-à-dire que l'on tient compte :

Du matériel et de l'équipement.

De la vigilance et de l'attention aux ordres.

3° des conditions physiques dans lesquelles s'effectue la tâche. Cet élément se mesure en fonction :

De la monotonie du travail.

Des positions anormales et de l'effort musculaire qu'il nécessite.

4° des hasards, c'est-à-dire des maladies ou des accidents possibles.

Les ingénieurs chargés d'introduire le système donnent, pour chacun de ces points, une note à chaque catégorie d'ouvriers. Ces notes sont affectées de coefficients qui varient en fonction de l'importance de chacun des points envisagés dans l'ensemble du travail. L'addition de ces notes élémentaires donne un chiffre global qui permet de classer les ouvriers et de fixer leur salaire de base.

Le salaire de base, ainsi déterminé, correspond à un travail quotidien exécuté à la cadence de 60 Bedaux par heure. Le salaire d'un ouvrier est en effet égal au produit du prix d'un point Bedaux par le nombre de points Bedaux qu'exécute cet ouvrier. Lorsque l'ouvrier travaille normalement, c'est-à-dire lorsqu'il fait 60 Bedaux à l'heure pendant toutes les heures de sa journée, il touche le salaire de base. Si donc la journée est de 8 heures, l'ouvrier fait 480 Bedaux.

Tout Bedaux fait en plus de ce chiffre est dit « Bedaux prime » et on le paye aux $\frac{3}{4}$ de sa valeur normale. Le système Bedaux est donc un système à primes dégressives. Cela se justifie par le fait que l'ouvrier qui dépasse 60 Bedaux à l'heure exige de ceux qui le secondent dans sa fabrication, de ceux qu'on appelle les producteurs indirects, les surveillants par exemple, une activité qui, comme la sienne, dépasse le niveau normal. L'accroissement du nom-

bre de Bedaux produits en un heure n'est donc pas dû au seul mérite de ce travailleur. On estime que ce mérite y contribue dans la proportion de 75 %. La différence, soit 25 %, sert à constituer et à alimenter un fond de réserve avec lequel on récompense les producteurs indirects, en fonction de la mesure individuelle de leur travail exprimé en Bedaux. Cette participation du personnel indirect au gain des primes assure la coordination des efforts ; elle est très stimulante. Ce mode de rémunération, basé sur le nombre de Bedaux effectués, ne concerne en effet que les travailleurs directement productifs. Ceux qui ne rentrent pas dans cette catégorie, qui se bornent à collaborer à la production, par exemple ceux qui transportent des matériaux, reçoivent une prime d'après le nombre de Bedaux fait par les ouvriers réellement productifs qu'ils secondent. Il s'établit donc un contrôle et une collaboration entre tous les ouvriers directement et indirectement productifs. Ces derniers ont intérêt à ce que les premiers fassent le plus possible de Bedaux à l'heure, donc ils les secondent avec ardeur ; ils sont d'ailleurs activés par eux. En général, en raison de la façon dont est fixée la tâche pleine, l'ouvrier moyen fait 80 Bedaux.

Prenons par exemple un travailleur productif dont le taux de base est de 5 francs par heure. Il fait en un jour deux tâches dont les Standards sont respectivement 1,5 et 1,3 par pièce. Cet ouvrier fait 200 pièces de chaque tâche. Ce résultat exprimé en Bedaux est de :

$$(200 \times 1,5) + (200 \times 1,3) = 560 \text{ Bedaux.}$$

Or, le Standard est de 480 Bedaux par journée de 8 heures. Cet ouvrier fait donc 80 Bedaux primes qui représentent le prix de $\frac{3}{4} \times 80 = 60$ Bedaux ordinaires, soit 5 francs. Le salaire sera donc pour la journée : $(8 \times 5) + 5 = 45$ francs.

Tout Bedaux de la quantité Standard 60 que n'effectue pas l'ouvrier est dit « Bedaux déficitaire ». On permet au personnel de faire des déficitaires pendant trois jours au plus. Au bout de 3 jours, l'ouvrier qui fait toujours des déficitaires est déclassé et placé dans la classe qui ne doit normalement produire que 50 Bedaux à l'heure. De la sorte, son salaire est réduit dans la proportion de 50 à 60 et cette sanction en entraîne une autre, car si cet ouvrier parvient ensuite à gagner des Bedaux primes, ceux-ci ne lui sont, conformément à la règle, payés que pour $\frac{3}{4}$. Soit par exemple un ouvrier de la classe 60 qui fait 65 Bedaux à l'heure. Il touche 60 Bedaux au tarif normal plus 5 Bedaux payés aux $\frac{3}{4}$ du taux normal. Un ouvrier de la classe 50 qui fait 65 Bedaux à l'heure touche 50 Bedaux au tarif normal plus 15 Bedaux payés aux $\frac{3}{4}$ du taux normal.

Mais l'ouvrier qui dépasse 60 Bedaux à l'heure pendant plus de 3 jours est reclassé.

Lorsqu'on fait le compte des Bedaux produits par un ouvrier on dresse la liste des temps perdus, dont le personnel n'est pas responsable et qu'ont motivés les circonstances imprévues telles que les pannes d'électricité ou des accidents survenus au matériel. On défalque aussi les arrêts inévitables, appelés « Bedaux concédés », par exemple le temps d'attente de l'ouvrier devant sa machine pendant que celle-ci fonctionne. Ces 2 sortes de temps perdus sont payées au salaire horaire de base.

*
* *

Ainsi, à la fin de chaque journée, le travail de chacun de ces ouvriers est mesuré et exprimé en Bedaux. Le service de comptabilité main-d'œuvre, ayant procédé à ce calcul, affiche le lendemain matin le nombre total de Bedaux pro-

duits dans la journée par chaque ouvrier, le total des heures de travail de cet ouvrier et son rendement horaire. Les Bedaux déficitaires sont marqués à l'encre rouge. Chaque membre du personnel sait donc tous les matins se qu'il a produit et gagné la veille. De ce fait, une émulation précieuse s'établit entre les ouvriers. Par ailleurs la direction peut contrôler de très près la main-d'œuvre, puisqu'elle connaît tous les jours le travail de chaque ouvrier. Cet avantage, ainsi d'ailleurs que l'extrême souplesse du système Bedaux et sa faculté d'adaptation à tous les travaux, résulte de l'emploi qu'il fait d'une mesure commune à toutes les tâches. Pour calculer le rendement moyen d'un atelier, il suffit de diviser le total des points Bedaux produits par cet atelier par le nombre d'heures de présence. Peu important le genre et la variété infinie des travaux auxquels on se livre dans cet atelier. La direction peut alors comparer ce rendement aux Standards qu'elle a fixés. Elle est en outre assurée de connaître les défauts de l'organisation du travail et de l'outillage : ces vices entraînent en effet des arrêts qui ne sont payés qu'au tarif de base sans prime, aussi les ouvriers ont-ils intérêt à les signaler sans retard.

Le système Bedaux a donc pour objet unique d'améliorer le rendement du travail humain ; il y parvient en mesurant rationnellement et exactement ce travail et en le payant d'après les résultats de cette mesure. Ce système est d'une très grande souplesse ; il est applicable à toutes les industries et rend des services particulièrement grands à celles qui utilisent une main-d'œuvre importante. Il ne suppose aucune modification dans l'outillage, aucun changement dans l'organisation du travail. Pourtant, si un ingénieur chargé de l'introduire dans une usine jugeait que l'organisation du travail ou l'outillage de cette entreprise com-

portent tel défaut, il ferait procéder à l'amélioration nécessaire.

Le système Bedaux, reposant sur la mesure du travail, permet d'estimer par avance sans erreur ni difficulté possibles, le personnel et le matériel nécessaires à telle production que l'on veut obtenir. Il permet aussi d'adapter, avec le meilleur profit réalisable, la main-d'œuvre disponible aux opérations à effectuer. Il convient de noter que l'introduction de ce système dans un établissement est nécessairement assez longue. Des observations, des chronométrages et des calculs nombreux sont nécessaires. En outre, l'application du système Bedaux exige un fonctionnement très rigoureux des services de comptabilité main-d'œuvre, puisque le travail et la rémunération du personnel sont évalués tous les jours.

CHAPITRE II

LES PRIMES DIVERSES.

L'effort que fournit à son patron l'ouvrier qui exécute une tâche déterminée, ne consiste pas seulement dans le fait de se rendre à l'usine et de travailler à une certaine vitesse. Il se compose encore d'éléments divers qui s'ajoutent aux deux précédents et qu'il serait injuste de ne pas payer. Un tourneur qui, par exemple, fabrique 10 pièces en une heure et dont l'outillage est toujours en bon état, dépense plus d'énergie que celui qui produit au même rythme, mais dont l'appareil nécessite de fréquentes réparations. Le chauffeur d'une centrale électrique thermique qui consomme 25 kilogrammes de charbon pour produire 10 kilowatts apporte plus d'attention à son travail, donc fournit plus d'efforts, que celui qui emploie 30 kilogrammes de combustible pour obtenir le même résultat. De même en est-il de l'ouvrier qui tisse en une heure 5 mètres de toile de qualité irréprochable, alors qu'un autre d'égale activité laisse quelques défauts se glisser dans sa fabrication.

La prime au rendement n'est donc pas la seule majoration qui doive être susceptible de s'ajouter au taux d'affutage. Les divers efforts, dont nous venons de donner des exemples, ont chacun leur valeur, selon laquelle il convient de les payer. C'est afin de répondre à cette nécessité, qu'ont été imaginées certaines primes basées sur une analyse approfondie des éléments qui constituent le travail d'un sala-

rié. Ainsi la main-d'œuvre peut être rémunérée en fonction des économies qu'elle réalise sur la consommation des matières premières, du bon entretien de l'outillage, de la régularité avec laquelle elle produit, de son assiduité, des suggestions qu'elle apporte à ses chefs, voire même de son ancienneté. Grâce à la combinaison de ces multiples bonifications et à leur addition au taux d'affutage et à la prime au rendement, l'ouvrier jouit de la certitude d'être payé de tous ses efforts. L'emploi de ces diverses primes, de plusieurs d'entre elles du moins, n'a d'ailleurs pas pour seul effet de permettre à la rémunération des travailleurs de répondre à la saine notion de salaire. Il présente en outre l'avantage d'éviter certains mauvais résultats que risquerait de produire l'application exclusive des primes au rendement. L'ouvrier dont l'intérêt ne consisterait qu'à fabriquer à vive allure serait porté à accomplir hâtivement sa tâche, sans se soucier du soin avec lequel il l'exécute ; il pourrait également abuser du matériel, le manœuvrer brutalement, lui faire « rendre » tout ce dont il est capable, sans prendre le temps de l'entretenir.

Ces différentes bonifications que nous devons étudier (1) établissent donc une concordance parfaite entre les intérêts du patron et ceux de son personnel.

I. — LES PRIMES AUX ÉCONOMIES.

Ces primes ont pour effet de récompenser la main-d'œuvre des économies qu'elle réalise sur la consommation de matières premières et d'outillage.

(1) Les applications pratiques de ces primes se sont multipliées beaucoup plus rapidement que celles des primes au rendement. Toutes les branches de la production en faisaient un usage courant dès 1890.

Par matières premières on entend à la fois la substance brute, la fonte, le charbon par exemple, que l'ouvrier transforme pour en obtenir directement un certain résultat et les produits, tels l'huile à machine dont il fait une dépense qui n'est qu'accessoire au processus même de fabrication.

A la première de ces deux catégories de matières premières se rattachent :

1° **La prime à l'économie de déchets**: quand un ouvrier taille des pièces dans une feuille de tôle par exemple, il est rare que la forme de chaque pièce lui permette d'utiliser la surface entière de la feuille. Des déchets sont inévitables, mais leur importance varie suivant que l'ouvrier découpe les pièces au hasard ou qu'il les groupe de telle sorte que l'espace qui sépare leur tracé sur la feuille soit aussi réduit que possible ;

2° **La prime à la récupération des déchets**: quelque soit l'attention qu'apporte l'ouvrier à la transformation de la matière première, il est certains déchets qu'il ne pourra pas éviter. Mais peut-être ceux-ci peuvent-ils être refondus, utilisés. Il est dans ce cas avantageux d'inciter l'ouvrier, par une prime, à les rassembler au lieu de les laisser mettre au rebut. Cette pratique est particulièrement recommandable lorsqu'on emploie des substances coûteuses ;

3° **La prime à l'économie réalisée sur le poids de matières premières incorporées**. Le champ d'application de ce type de bonification ne peut être très étendu, car le plus souvent un rapport étroit existe entre la quantité de substances transformées et celles de produits obtenus. Pourtant, cette prime peut jouer un rôle très efficace en ce qui concerne les chauffeurs qui parviennent, en réglant convenablement leurs machines, à obtenir une même énergie thermique avec des poids variables de combustibles.

A la seconde catégorie de matières premières se rattache tout spécialement la prime à l'économie de substances de graissage qui est commune à toutes les entreprises et dont le but est d'éviter que les mécaniciens gaspillent l'huile qu'on leur remet pour entretenir leurs machines. Bien souvent, en effet, un ouvrier, qui ne veut pas se donner la peine de surveiller attentivement l'appareil qu'il actionne, prend l'habitude de le graisser bien plus abondamment qu'il n'est nécessaire.

Les procédés suivant lesquels on calcule ces primes sont simples. Le patron, pour chaque cas d'économie qu'il veut réaliser, fixe un chiffre de consommation Standard par rapport à une production déterminée. Il peut alors décider que la bonification sera de tant par unité de poids, de volume ou de prix de matière épargnée. C'est là le système de la « prime proportionnelle ».

Il existe également le système de la « prime fixe » : l'ouvrier reçoit une certaine gratification chaque fois qu'il consomme moins que la quantité Standard de matières premières. Le plus souvent d'ailleurs, ce système comporte une échelle de majoration, c'est-à-dire qu'un chauffeur, par exemple, a droit à 10 francs s'il brûle moins de 2 kgs 500 de charbon par kilowatt produit, à 20 francs s'il brûle moins de 2 kgs 400, à 30 francs s'il brûle moins de 2 kgs 300.

Enfin, on connaît le système de la « prime combinée » : dans ce cas, la bonification varie proportionnellement à l'économie réalisée, mais suivant un taux à échelle. Ce taux est le plus souvent progressif, c'est-à-dire qu'il augmente quand la consommation diminue. Par exemple, un mouleur recevra 0 fr. 25 par kilogramme de fonte épargnée, jusqu'à ce qu'il ait réalisé une économie de 5 kilogrammes. A partir du cinquième kilogramme épargné, il recevra, avec ou

sans effet rétroactif, 0 fr. 50 par kilogramme et ainsi de suite de 5 kilogrammes en 5 kilogrammes.

Les primes à l'économie de matières premières ont été et sont encore l'objet de nombreuses critiques.

On leur reproche en particulier d'entraver l'ouvrier dans sa fabrication et de nuire au bon entretien du matériel et à la qualité des produits. Ces objections seraient fondées, si la prime à l'économie était la seule majoration susceptible d'élever le taux d'affutage. Mais nous savons que cette gratification fait normalement partie d'un ensemble de primes dont les effets respectifs se combinent. Ainsi, les risques graves auxquels pourrait exposer l'emploi des primes aux économies de matières premières n'ont aucune chance de se réaliser. La prime au rendement, par exemple, empêche l'ouvrier d'être trop méticuleux et de sacrifier la rapidité de sa fabrication au désir de réduire le plus possible la quantité des déchets. Cette même prime l'incite encore à maintenir ses machines en parfait état, pour pouvoir les activer à son gré. Elle joint en cela ses effets à ceux de la prime au bon entretien du matériel, de sorte qu'un mécanicien n'est pas tenté d'être trop parcimonieux lorsqu'il procède au graissage de ses appareils. D'ailleurs, le patron qui intéresse son personnel aux économies de matières premières peut s'entourer de garanties sérieuses, en fixant un minimum de consommation au-dessous duquel la prime n'est plus accordée. Ainsi tout risque d'exagération est écarté.

On a encore reproché à ce système de gratification d'être très difficile à mettre en pratique. Cette objection est plus solidement fondée. La détermination de la consommation Stantard est nécessairement quelque peu arbitraire. Lorsqu'on fixe à 25 kilogrammes le poids de charbon nécessaire

à la production de 10 kilowatts, on ne peut prétendre à une exactitude absolue. Tel combustible permet d'obtenir aisément ce résultat, alors que tel autre rend cette consommation irréalisable. Sans doute, on peut établir des échelles de correction qui indiquent, en fonction du pouvoir calorifique de la houille, la proportion dans laquelle il convient de majorer la consommation Standard minima ; mais alors l'application de la prime à l'économie de combustible nécessite des opérations de contrôle et de calcul très longues et très difficiles. Chaque fois qu'il achète un stock de charbon pour alimenter ses machines thermiques, le patron doit procéder à des prélèvements et à des analyses, dont le résultat lui permet de déterminer la consommation Standard. Et quelques soient les précautions qu'il prenne le chiffre auquel il fixe cette consommation n'est pas rigoureusement celui qui correspondra à la réalité le jour où ce combustible sera employé. Les conditions atmosphériques et bien d'autres éléments imprévisibles et indépendants de la main-d'œuvre et de la direction influent, en effet, sur le rendement d'une tonne de houille qu'elles peuvent accroître ou diminuer dans la proportion de 35 %. Si cette objection ne s'applique pas à toutes les économies que peut réaliser un ouvrier, à la réduction et à la récupération des déchets en particulier, elle n'en possède pas moins une réelle valeur en ce qui concerne la consommation de charbon. Il est même impossible, dans ce cas, de la réfuter sans appel. On peut toutefois remarquer que si les chiffres sur lesquels repose le calcul de la prime ne sont pas conformes à la réalité, les résultats que donnera leur application peuvent être justes en moyenne. Tel jour, par exemple, le chauffeur se rendra compte qu'il ne peut manifestement pas réaliser la moindre économie sur la consommation fixée, il renoncera

alors délibérément au bénéfice de la prime. Par contre, quelques jours plus tard, les conditions extérieures ayant changé, il pourra réduire considérablement sa dépense de charbon par rapport au chiffre Standard. Il est toutefois de nombreux chefs d'entreprise auxquels ce raisonnement simpliste ne convient pas et qui, pour cette raison, renoncent à la pratique de la prime à l'économie de combustible. Ils soumettent alors leurs chauffeurs à une surveillance étroite, qu'assurent des contrôleurs qualifiés ou même de simples appareils enregistreurs adaptés aux machines.

Les primes basées sur les économies d'outillage sont aussi simples que les précédentes, mais leur application est infiniment plus aisée ; elles ne prêtent en outre à aucune critique. L'absence d'accidents survenus au matériel est le seul critère généralement adopté comme fondement de leurs calculs. On donne par exemple 30 francs à un mécanicien, pour chaque mois au cours duquel sa machine a fonctionné sans arrêt dû à un défaut d'entretien. Le plus souvent, la prime est progressive, c'est-à-dire que si le matériel ne subit aucun accident pendant plusieurs mois consécutifs, la prime est par exemple de 30 francs par mois pour les deux premiers mois, de 40 francs pour la période des 3 mois suivants et de 60 francs à partir de la fin du cinquième mois.

Lorsque les travaux à exécuter sont pénibles et que l'outillage se trouve de ce fait particulièrement exposé, on peut accorder une prime à l'ouvrier, quand même il se produit un ou deux accidents au cours du mois. Dans ce cas, la gratification n'est plus fixe ; son montant est plus élevé quand l'un des accidents autorisés ou tous les deux ont été évités.

II. — LA PRIME A LA QUALITÉ DU TRAVAIL.

Cette prime a pour effet de récompenser la main-d'œuvre du soin qu'elle apporte à son travail et de l'en payer proportionnellement au degré de perfection que présente sa fabrication. On considère parfois que cette gratification a été imaginée pour remédier au défaut de la prime au rendement qui n'incite l'ouvrier qu'à travailler vite, sans se soucier de la qualité de ce qu'il produit. Cette opinion est fausse. La prime au rendement n'est pas dénuée de sanction à l'égard d'une fabrication imparfaite, elle se suffit à elle-même sur ce point, car toute pièce défectueuse est considérée comme inexistante et le personnel n'en est pas payé. Le mécanicien qui doit faire 10 boulons pour avoir droit à une certaine prime, ne reçoit de bonification que si les 10 boulons qu'il fabrique sont utilisables.

Le but de la prime à la qualité est d'assurer la perfection des produits, de permettre par conséquent à l'entreprise, qui l'applique, d'acquérir ou de conserver la réputation de maison sérieuse dont la fabrication est irréprochable.

La difficulté que présente l'application de ce type de prime repose sur la recherche d'un critérium objectif de la qualité du travail. Celle-ci, le plus souvent, ne peut être appréciée qu'au moyen d'un contrôle assez subjectif. Un agent compétent examine chaque pièce et juge si l'ouvrier mérite la bonification. Il est pourtant certains cas dans lesquels aucune place n'est laissée à l'arbitraire dans cette décision et où toute garantie est donnée à la main-d'œuvre : c'est lorsqu'il s'agit d'une fabrication qui présente inévitablement quelques défauts dont on veut réduire le nombre. Il en est ainsi par exemple dans l'industrie textile : une

pièce de tissu, même apte à être vendue, n'est pratiquement jamais parfaite ; on relève toujours, dans son ensemble, plusieurs irrégularités de fabrication. L'évaluation de ces défauts ne présente aucune difficulté ; il suffit de les compter, et comme leur nombre dépend de l'habileté et de l'attention de l'ouvrier tisserand, il est aisé de promettre au personnel une prime dont le montant croît quand la quantité d'imperfections diminue.

La prime à la qualité du travail convient particulièrement aux industries de luxe et en général aux entreprises très spécialisées, dont l'intérêt primordial est d'être réputées pour la qualité de leurs produits.

Les difficultés que présente son application sont atténuées dans l'industrie artisanale où le contrôle même subjectif peut être exercé efficacement, en raison du contact étroit qui existe entre la direction et le personnel.

III. — LA PRIME A LA RÉGULARITÉ DE LA PRODUCTION.

Cette prime a pour effet de payer l'ouvrier de l'effort particulier qu'il fournit pour produire tous les jours le même nombre élevé de pièces. On sait l'importance qu'attachait Gantt à cette régularité.

Il est aisé d'établir ce système de bonification. Il suffit de décider que l'ouvrier, qui aura accompli tant de fois au cours du mois une certaine tâche quotidienne, recevra une prime déterminée. Le montant de cette prime peut d'ailleurs s'accroître progressivement, quand le nombre des jours où l'ouvrier effectue la tâche indiquée dépasse le chiffre fixé et se rapproche du nombre effectif de jours de travail que comporte le mois.

IV. — LA PRIME AUX INVENTIONS ET AUX SUGGESTIONS.

Cette prime a pour effet de récompenser le personnel de l'intérêt qu'il porte à son travail et des suggestions par lesquelles il le manifeste. Elle est versée à l'ouvrier, qui révèle au patron le défaut que présente tel type de machine ou tel élément de l'organisation rationnelle de la production dans l'entreprise et qui propose un moyen, jugé efficace, d'y remédier.

Les entreprises, qui la pratiquent, possèdent une « boîte aux idées », véritable boîte aux lettres dans laquelle le personnel dépose les enveloppes contenant l'exposé des suggestions qu'il apporte à la direction. Lorsqu'à l'expérience qu'on en fait, une idée se révèle susceptible de produire de bons résultats, son auteur reçoit une prime, dont le montant dépend de l'importance et de l'intérêt de la réforme opérée.

La pratique de ce système n'est pas récente. Dès la fin du XIX^e siècle, on y avait recours dans des chantiers de constructions navales où, en 7 ans, 196 inventions furent récompensées. A cette même époque, elle fut introduite également à la *Yale and Town C^o* qui, dans le cours de l'année 1888, prima 14 suggestions, versant ainsi un montant total de gratification représentant une somme de 3.000 francs.

V. — LA PRIME A L'ASSIDUITÉ.

L'effet de cette prime est de payer la main-d'œuvre de l'effort qu'elle fournit, en se rendant régulièrement tous les jours au lieu de son travail. Ce système de gratification consiste à verser à l'ouvrier une somme, dont le montant diminue quand augmente le nombre de jours où cet ouvrier

a été absent de l'usine. En général, la prime décroît plus que proportionnellement au nombre des absences : quand celui-ci atteint un certain chiffre, elle s'annule complètement. Bien souvent les absences involontaires elles-mêmes, à l'exception toutefois de celles que motive une raison majeure, contribuent à la réduction de la bonification. L'emploi de la prime à l'assiduité présente un particulier intérêt pour les entrepreneurs qui payent leur personnel au mois et dont les ouvriers sont souvent tentés, de ce fait, d'user du moindre prétexte, pour se dispenser de venir à l'usine. Mais cette prime n'est pas moins utile aux établissements où la main-d'œuvre est rétribuée à la journée. Sans doute, l'absence d'un employé ne cause pas de perte au patron qui ne paye son personnel qu'en fonction des jours où celui-ci a effectivement travaillé, mais elle est pour lui une source de difficultés. Dans ces conditions, en effet, le chef d'entreprise ne peut compter chaque jour sur un effectif déterminé et invariable de main-d'œuvre.

VI. — LA PRIME A L'ANCIENNETÉ.

Cette prime a pour but d'encourager le personnel à demeurer pendant de nombreuses années au service du même employeur.

Elle se présente le plus souvent sous la forme d'une majoration de salaire dont le montant croît quand augmente le nombre des années passées par le même ouvrier dans la même entreprise. Cette progression s'opère en général par échelons et non proportionnellement au temps de présence ; on majore, par exemple, de 2 fr. 50 % la rémunération de l'employé qui travaille depuis plus d'un an pour le compte du même patron. La majoration passe à 5 %

pour 3 ans de service ; à 10 % pour 5 ans ; elle est de 15 % au maximum quand le temps de présence dépasse 8 ans.

Certaines maisons répartissent leur personnel en trois groupes : les fondateurs qui sont embauchés depuis 2 ans ; les participants qui le sont depuis 6 mois et les ordinaires qui comprennent tous les autres salariés. Chaque année, les fondateurs reçoivent une certaine somme, les participants en reçoivent une plus faible. Enfin, il est des entreprises qui pratiquent la prime à l'ancienneté sous forme d'avantages divers : pensions de retraite quand l'employé quitte l'établissement après y avoir passé un nombre déterminé d'années ou congés annuels payés dont la durée est fonction du temps de présence dans l'établissement.

*
**

Outre ces primes, dont le trait commun consiste dans le fait qu'elles sont très générales et peuvent être employées dans toutes les entreprises, il existe une quantité de gratifications spéciales à certaines catégories de travaux et d'établissements : telle la prime aux nouveaux clients, la prime à l'assiduité de visite dont bénéficient les représentants de commerce. Nous ne pouvons évidemment étudier toutes ces formes particulières de bonifications.

Nous tenons cependant à mentionner un type très original de prime, dont n'usent que deux firmes américaines, mais qu'il serait possible, théoriquement du moins, d'étendre à toutes les entreprises. Nous la désignons sous le nom de « prime à la conformité de l'ouvrier à un type standard ».

Elle fut imaginée en 1912 par M. Ford. Ce grand constructeur américain d'automobiles paye tout son personnel à la journée, mais il divise le salaire quotidien en 2 parts,

L'une de ces parts est versée à l'ouvrier en tout état de cause, L'autre, qui représente 40 % de la rémunération totale du manoeuvre et 15 % de celle du spécialiste, n'est touchée que par l'ouvrier qui répond à certaines conditions, d'après lesquelles on juge de ses qualités d'homme. Ford veut, en effet, que cette portion du salaire ne soit reçue que par celui qui est capable « de l'utiliser sagement et dans un esprit conservateur » (1).

Dès qu'il entre aux usines Ford, tout ouvrier reçoit à son domicile la visite d'un inspecteur qui l'interroge, examine son habitation et questionne ses voisins. A la suite de cette enquête, l'inspecteur rédige un bref rapport, c'est-à-dire qu'il répond par oui ou par non aux questions que contient une fiche formulaire. Parmi ces questions, on relève celles-ci : l'ouvrier est-il économe ? est-il franc ? a-t-il l'habitude de boire ou de fumer ? Son habitation est-elle bien tenue ? etc... S'il est répondu affirmativement à toutes ces questions, le travailleur reçoit la seconde portion du salaire. Si certaines questions reçoivent une réponse négative, le versement de cette seconde portion est différé jusqu'au jour où l'ouvrier est jugé digne d'en bénéficier. Si l'employé nouveau laisse passer un délai de 6 mois sans réaliser de progrès, il est congédié. En général d'ailleurs, il part de son propre chef, car la partie inconditionnelle de sa rémunération est trop faible pour lui permettre de subvenir à ses besoins. Par contre, la réunion des deux portions atteint un total vraiment élevé ; il s'agit vraiment là d'un « haut salaire » (2).

(1) Cf. M. André Philip : le problème ouvrier aux Etats-Unis. Paris, Alcan 1927.

(2) En 1923 Ford intégra la prime au salaire inconditionnel, mais les visites d'inspecteurs ont toujours lieu.

Imaginé et appliqué en 1912 ce système s'est révélé efficace comme mode de sélection.

En 1913, 8.500 ouvriers furent congédiés et 39.700 partirent d'eux-mêmes.

En 1914, 926 ouvriers furent congédiés et 5.200 partirent d'eux-mêmes.

En 1915, 27 ouvriers furent congédiés et 2.870 partirent d'eux-mêmes.

En 1916, 1 ouvrier fut congédié et 3.600 partirent d'eux-mêmes.

Or, de 1913 à 1916 l'effectif ouvrier des usines Ford ne cessa de croître.

En 1917, les causes de refus de la prime étaient :

Le défaut d'économie : dans 40 % des cas.

La mauvaise tenue du logement : dans 20 % des cas.

Le fait d'avoir prêté de l'argent sans exiger de garantie dans 9 % des cas.

Les mauvaises habitudes (tabac, alcool) : dans 3,6 % des cas.

Un système analogue à celui-ci est pratiqué à la Maison de Confections pour hommes « *Joseph and Feiss Clother Work* » de Cleveland.

APPENDICE AU TITRE PREMIER

Le passage des procédés primitifs de rémunération au salaire à primes.

Les différents systèmes de salaires à primes que nous venons de décrire ne sont pas tous susceptibles d'une application intégrale immédiate. Il convient, lorsqu'on les introduit dans une entreprise, de donner à la main-d'œuvre le temps de s'habituer à travailler plus vite et avec une attention plus soutenue. Une période d'entraînement, d'adaptation au nouveau procédé de rémunération s'impose donc, au cours de laquelle on rétribue le personnel au moyen d'un tarif provisoire. Ce tarif est inspiré de celui que l'on se propose d'appliquer définitivement ; il n'en diffère que sur quelques points et tout spécialement par le fait qu'en vue de provoquer plus sûrement et plus rapidement les premiers suppléments d'effort, ils les payent d'une prime plus élevée.

Toutefois, la durée de cette période d'adaptation varie suivant les systèmes adoptés.

Pour les salaires stimulants par eux-mêmes, elle est le plus souvent inexistante. L'introduction d'un de ces modes de rémunération n'expose en effet la main-d'œuvre à aucun risque, puisqu'elle n'a pour but que d'améliorer un rendement existant et ne rétribue, suivant des principes nouveaux, que les ouvriers qui déploient plus d'activité qu'ils ne faisaient jusqu'alors. Le travailleur est toujours

certain de recevoir le taux d'affutage dont le montant est précisément égal à celui de la rémunération horaire ou quotidienne qu'il recevait, lorsqu'il était payé au temps.

Une difficulté se présente pourtant, quand le salaire à primes doit être introduit dans une entreprise où le personnel est rétribué aux pièces et non à l'heure. Dans ce cas, il est nécessaire de commencer par évaluer, pour chaque atelier, la production courante par ouvrier et le niveau moyen des salaires quotidiens versés à la main-d'œuvre. Ce sont les 2 chiffres ainsi obtenus qui constitueront le rendement de base et le taux d'affutage du système de primes que l'on se propose d'appliquer. Ce procédé est le seul auquel on puisse avoir recours. Or, il n'est pas satisfaisant. Sans doute, son emploi ne modifie en rien le gain de l'ouvrier moyen, dont l'activité et le salaire habituels sont choisis comme éléments de base du nouveau mode de rémunération. Mais il confère aux travailleurs médiocres un avantage considérable dont le personnel le plus actif fait les frais. Le taux d'affutage, dont il leur garantit le versement, est en effet bien supérieur au salaire qu'ils recevaient, lorsqu'ils étaient payés aux pièces. Par contre, il nuit gravement aux intérêts des ouvriers habiles et courageux, auxquels il procure à rendement égal un gain inférieur à celui qu'ils réalisaient en travaillant à la tâche. Pour ceux-ci, l'adoption d'un système de rémunération à primes équivaut purement et simplement à la réduction du taux du tarif aux pièces, c'est-à-dire à cette pratique connue sous le nom de « blessure du marchandage ».

On s'est bien efforcé d'atténuer, par divers moyens, l'injustice que créait l'emploi de ce procédé. On a cru y parvenir, en établissant la bonification de telle sorte que sa progression soit rapide et en donnant au taux d'affutage

une valeur inférieure à celle du niveau moyen des salaires que recevait chaque jour le personnel payé jusqu'alors à la tâche. En réalité, cette pratique n'a pour effet que d'engager les ouvriers médiocres à s'activer davantage ; elle impose, elle aussi, une diminution de leur gain habituel aux éléments les plus zélés de la main-d'œuvre. A l'inverse des systèmes de salaires à primes stimulants par eux-mêmes, les procédés de rémunération qui se rattachent à des plans d'organisation scientifique du travail ne peuvent être introduits dans une entreprise, sans que leur application intégrale soit précédée d'une période d'adaptation. Il est nécessaire, en effet, que le personnel se rende un compte exact de l'avantage qu'il trouvera à déployer plus d'activité ; il faut aussi qu'il ait le temps de s'entraîner à produire plus vite et à moins de frais et, dans ce but, de sinstruire des meilleurs modes opératoires. Le patron, qui promettrait une prime à ses ouvriers, à charge pour ceux-ci d'effectuer la tâche pleine du jour au lendemain, s'exposerait à un échec certain ; par la perspective d'un aussi fort rendement à obtenir, il découragerait le personnel. Cet inconvénient serait plus grave encore si l'exécution de la tâche pleine était la condition, non plus du versement d'une prime, mais, comme le préconisait Taylor, de celui du salaire normal.

La durée de la période d'adaptation, dont il convient de faire précéder l'application définitive et intégrale d'un de ces modes de rémunération, est le plus souvent fixée à 2 mois. Au cours de ce délai, la main-d'œuvre reçoit une gratification dès qu'elle dépasse le niveau de sa production courante et effectue une fraction déterminée de la tâche pleine. Cette fraction croît à mesure que l'on s'approche du terme de la période transitoire.

L'introduction du salaire de Gantt est particulièrement aisée par le fait que ce système assure aux travailleurs un salaire minimum de taux normal. Pour la réaliser, il suffit de partager le délai d'adaptation en deux périodes d'un mois chacune. Pendant le premier mois, on autorise le personnel à n'accomplir par exemple que 75 % de la tâche pleine pour recevoir $\frac{1}{3}$ du Boni ; pendant le deuxième mois, on réduit la tolérance et on élève la prime ; par exemple, on impose de faire 90 % de la tâche pleine pour gagner $\frac{2}{3}$ du Boni.

L'introduction d'un mode de rémunération ne comportant pas de taux minimum, celle du tarif différentiel de Taylor par exemple, présente plus de difficulté. Pour la réaliser, il est indispensable de donner à la main-d'œuvre la garantie que, quelque soit son rendement, sa rémunération quotidienne, pendant toute la période d'adaptation, sera toujours pour le moins égale à une somme déterminée. Le montant de celle-ci est en pratique généralement fixé au-dessous du niveau moyen des salaires versés jusqu'alors au personnel payé au temps ou aux pièces. On décide ensuite que tout ouvrier, qui, au cours de la première semaine de la période d'adaptation, fournira un peu plus d'effort qu'il ne faisait jusqu'à ce moment et effectuera une fraction déterminée de la tâche pleine, recevra une prime. Cette bonification est calculée de telle sorte que, jointe à la rémunération minima, elle procure à l'intéressé un gain supérieur à celui dont il jouissait jusqu'alors. Pendant la deuxième semaine, la fraction de tâche pleine, qu'il faudra exécuter pour obtenir une majoration du salaire garanti, sera plus importante, mais en retour, la prime correspondante sera plus élevée. Ainsi, la bonification et le taux du rendement dont dépend son versement à la main-d'œuvre, croissent

de semaine en semaine et suivant une progression telle qu'à la fin du délai de transition, le personnel ait tout naturellement à accomplir la tâche pleine pour que le tarif, au moyen duquel on se propose de le rétribuer, lui procure un gain élevé.

Ce système est le plus fréquemment employé ; il présente l'avantage d'inciter l'ouvrier à fournir plus d'efforts et à s'entraîner régulièrement et progressivement à produire dans les conditions jugées normales. Il est en cela plus efficace que les systèmes qui garantissent à la main-d'œuvre le maintien de sa rémunération au taux antérieur, pendant toute la période d'adaptation, mais qui ne lui accordent que des primes presque insignifiantes et ne le font que pour un accroissement de rendement assez élevé. Le pouvoir stimulant de ce système vient du fait qu'il suit de près les efforts que fournit le travailleur et les rétribue au fur et à mesure de leur mise en œuvre.

La Compagnie des *Chemins de Fer de l'Est*, dans ses ateliers de réparation de locomotives, use en cette matière d'un procédé original (1). Elle fixe la période d'adaptation à trois mois. Au cours de ce délai, elle accorde à chaque ouvrier une prime horaire égale à celle qu'il recevra, en moyenne, aussitôt après la fin de la période d'adaptation et pendant un laps de temps déterminé. Le montant de cette bonification ne pouvant être déterminé que lors de l'application intégrale et définitive du système de prime adopté, la Compagnie ne verse qu'un acompte à son personnel pendant les trois mois que dure la période transitoire.

(1) Cf. 4^e Congrès international de l'Organisation scientifique du Travail. Paris 1929. Communication de M. Poncet.

TITRE II

Les bénéficiaires des primes.

Après avoir étudié les divers systèmes de salaires à primes et vu qu'ils ont pour objet le paiement de tous les efforts humains que nécessitent l'exécution d'une tâche, il convient d'en déterminer les bénéficiaires.

Deux questions se posent à ce propos. D'une part, la prime doit-elle être *individuelle* ou *collective*? D'autre part, est-il bon qu'elle soit la même pour tout le personnel d'une entreprise ; ne serait-il pas préférable de la modifier suivant qu'elle s'applique aux *ouvriers* ou aux *contremaîtres* ?

CHAPITRE PREMIER

PRIMES INDIVIDUELLES. — PRIMES A L'ÉQUIPE.

La pratique la plus logique et la plus juste qu'on puisse adopter est assurément celle qui consiste à payer chaque travailleur de tous les efforts qu'il fournit personnellement. Seule, la prime individuelle répond pleinement à cette conception. C'est donc à elle qu'il convient toujours de recourir. Pourtant, deux raisons d'ordre pratique s'opposent à ce qu'on en fasse dans tous les cas un usage exclusif.

Dans de nombreuses entreprises, les tâches ne sont pas

réparties individuellement entre les divers membres du personnel ; certains ouvrages sont accomplis par des ouvriers groupés en équipes. Il est dans ces conditions aisé de déterminer les efforts fournis par l'ensemble de l'équipe, mais il est beaucoup moins facile d'individualiser ceux que fournit chacun des salairés qui la composent. Pour éviter les contestations qu'entraînerait l'évaluation quelque peu arbitraire des mérites de chaque membre du groupe, on se borne à calculer ceux de l'équipe entière et on en tire, au moyen des systèmes que nous avons décrits, la valeur d'une prime. Celle-ci est attribuée collectivement aux ouvriers de l'équipe qui se la répartissent entre eux suivant des règles qu'ils ont établies. Le recours à cette pratique ne s'impose pas seulement dans les entreprises où le travail est collectif, il est encore indispensable, partout où des tâches identiques bien qu'individualisées ne sont pas accomplies dans de semblables conditions. Par exemple, la même opération effectuée dans deux parties différentes d'un navire peut, dans un cas, être rapidement menée à bien, alors qu'elle nécessite plus de temps dans l'autre. Il est alors avantageux de rémunérer globalement les ouvriers qui l'exécutent en ces divers endroits.

Par ailleurs, la prime collective possède un pouvoir stimulant plus fort que celui de la prime individuelle. Celle-ci, en effet, agit peu sur le travailleur médiocre, qui préfère une faible dépense d'énergie à une forte majoration de son taux d'affutage. Lorsqu'au contraire la main-d'œuvre est rétribuée par équipes, les ouvriers ne sont pas seulement payés en fonction de leurs efforts personnels ; ils le sont encore en fonction de ceux que fournissent tous leurs compagnons. L'avantage de chacun d'eux est donc que les autres travaillent au moins autant que lui ; aussi, les meil-

leurs activent-ils les moins zélés. Cet avantage, il est vrai, a sa contre-partie : on observe parfois que certains ouvriers n'hésitent pas à flâner, comptant sur l'adresse de leurs camarades pour accroître le gain de l'équipe, le leur aussi par conséquent. Ce fait est une source de contestations, car les ouvriers laborieux se plaignent, à juste titre, d'être associés à des incapables.

En réalité, il faut le reconnaître, la prime collective ne résout pas la difficulté qu'on éprouve à rétribuer équitablement des employés travaillant ensemble à la même tâche. Lorsqu'on a, en effet, calculé le montant de la prime gagnée par l'équipe, il est bien nécessaire que les membres de ce groupe se la répartissent entre eux. Ce partage ne présente aucune difficulté si la forme collective n'est donnée à la rémunération que dans le seul but de stimuler davantage le personnel. On répartit dans ce cas la bonification totale au prorata des mérites de chacun. Mais si l'entreprise pratique la prime à l'équipe parce qu'elle ne peut individualiser les efforts de ses ouvriers, quel critérium de leurs droits respectifs ceux-ci adopteront-ils pour se partager la gratification qu'on accorde à leur ensemble. Ils n'en pourront trouver de vraiment logique. Le plus souvent, ils se répartissent la prime proportionnellement au salaire de base de chacun d'eux. Sans doute, ce procédé n'est pas rationnel, mais il présente l'avantage d'être simple ; il est celui que préconise la « *Manufacturers Research Association* » (1).

Il est courant aussi que le partage s'opère au prorata du nombre d'heures pendant lequel chaque ouvrier du groupe

(1) Cf. Ch. Thumen : Principes d'un système de salaire. Mon Bureau, février 1927.

a travaillé : pratique plus illogique encore, puisque nous savons qu'aucune relation n'existe entre le temps et l'effort.

Parfois enfin, le chef de l'équipe reçoit une fraction de la prime plus forte que celle de ses subordonnés. Ce mode de répartition est dangereux car, en plaçant le chef dans une situation privilégiée, il l'incite à activer exagérément les ouvriers qu'il dirige et à abuser de leurs forces. C'est son emploi qui motiva en partie la grève des dockers de Londres en 1889 (1) : La gratification versée à chaque chef des équipes de dockers représentait en effet trois à quatre fois le montant de celle d'un ouvrier.

S'il est, d'une façon générale, mal aisé de partager la prime collective entre les travailleurs, dont elle a pour but de rémunérer les efforts globaux, il est encore plus difficile de le faire quand l'équipe est hétérogène, c'est-à-dire quand ses membres collaborent à des titres divers à l'exécution de la même tâche. On y parvient en usant d'un procédé connu sous le nom de « système des ouvriers de base ». On considère dans l'équipe la catégorie des ouvrier qui remplissent le rôle le plus actif. Ce sont ceux-ci que l'on prend comme ouvriers de base. On leur fixe un nombre total d'heures pour effectuer l'ouvrage envisagé et de leur rendement global on déduit le montant de leurs primes et de celles de leurs compagnons (2). Prenons par exemple une équipe composée de 5 briqueteurs et de 3 manœuvres. On prend les briqueteurs comme ouvriers de base et on alloue 20 heures à chacun d'eux, c'est-à-dire 100 heures en tout pour accomplir une certaine tâche. Si le travail est exécuté en 80 heures,

(1) Cf. David Schloss : *les Modes de rémunération du Travail*. Paris, Giard 1902.

(2) Cf. Huméry et Joulot : *op. cit.*

le rendement des ouvriers de base est de 1,25 et c'est lui qui permet de calculer la prime des briqueteurs et celle des manoeuvres. Ce système, par le fait qu'il rend la prime proportionnelle à la seule activité des ouvriers de base, confère à ceux-ci une autorité sur leurs compagnons par lesquels ils ont intérêt à être convenablement aidés.

De ce procédé, il convient de rapprocher celui des « chantiers rattachés » qui consiste (1) à intéresser une équipe aux résultats obtenus par une autre équipe prise comme base. Par exemple, on rattache des ouvriers qui déchargent des wagons au chantier de construction que desservent ces wagons. Dans ce cas, il est nécessaire de placer les 2 équipes sous l'autorité du même chef. La pratique a révélé que ce système est une source de contestations entre ouvriers plutôt qu'elle n'établit de collaboration entre eux.

D'une façon générale d'ailleurs, la prime collective ne doit être employée que dans les entreprises où la répartition des tâches rend impossibles l'individualisation des efforts fournis par la main-d'œuvre et l'application de la prime individuelle. Elle convient de ce fait aux mines, à la métallurgie lourde, aux établissements spécialisés dans les travaux de réparation et d'entretien, où la production s'opère par équipes. Très souvent, dans ces cas eux-mêmes, elle s'est révélée inefficace ou a donné de mauvais résultats et a dû être remplacée par le salaire individuel au temps. On observe en outre que les entreprises où elle a le mieux réussi sont celles où l'effectif de chaque équipe est assez restreint et ne comporte pas plus d'une dizaine d'ouvriers.

(1) Cf. Huméry et Joulot : op. cit.

CHAPITRE II

LA MÉTALLURGIE.

1° **Les primes au rendement :** il est assez difficile de déterminer exactement le rang que, dans la métallurgie, le salaire à primes au rendement tient parmi les divers modes de fixation du prix du travail. Les statistiques fournies par les entreprises appartenant à cette branche de l'industrie ne font pas de discrimination entre le salaire aux pièces et le salaire à primes ; elles englobent ces deux procédés de rémunération sous le nom de « salaire au rendement ». Cette confusion tient au fait que les entreprises métallurgiques ont pour la plupart réalisé de très grands progrès en ce qui concerne l'organisation du travail et l'étude scientifique et pratique des tâches. La métallurgie dispose d'un matériel tout à fait perfectionné ; elle livre en outre à la consommation des produits infiniment plus standardisés que ne le fait toute autre industrie. C'est ce caractère de sa production qui explique les progrès auxquels nous venons de faire allusion. Il est bien évident que le temps nécessaire à la fabrication d'un boulon au moyen d'une presse à forger est plus facile à déterminer exactement, que ne l'est le nombre d'heures nécessaire à l'abattage de 100 kilogrammes de houille. L'ouvrier métallurgiste, qui dispose d'un certain ouillage, doit normalement mettre le même temps pour fabriquer la même pièce. Les risques d'erreur dans l'évaluation de cette durée d'exécution sont infimes

comme critère à certains faits qui résultent directement de l'activité du personnel de maîtrise : c'est ainsi par exemple qu'aux « *Grands Ateliers de locomotives de la Compagnie d'Orléans* » tout agent gradé reçoit par trimestre, une prime dont le montant est calculé en fonction des quatre éléments suivants (1) : durée de séjour des locomotives à l'atelier ; temps passé par la main-d'œuvre pour l'ensemble des réparations effectuées ; durée de séjour des pièces détachées à l'atelier ; montant de la dépense, c'est-à-dire total des frais généraux et des frais d'atelier. Mais dans ces cas eux-mêmes, qui d'ailleurs ne sont pas fréquents, le travail des contremaîtres comporte toujours des aléas imprévisibles et inévitables qui le rendent plus intense, alors que précipitamment ils en amoindrissent les résultats. Des injustices sont donc à craindre lorsqu'on opère ainsi.

La pratique la plus sûre, en même temps que la plus courante, est celle qui consiste à verser aux employés de maîtrise une bonification dont le montant est proportionnel à celui des primes que gagnent les ouvriers qu'ils surveillent. Par exemple, un contremaître reçoit 2 % du total des primes obtenues par les travailleurs placés sous sa direction. De même dans une entreprise appliquant le système à boni fixe de Gantt, les contremaîtres toucheront 0 fr. 50 par ouvrier effectuant la tâche pleine et le taux de cette gratification passera à 0 fr. 75 si tous leurs subordonnés accomplissent cette tâche.

Sans doute ce procédé n'est théoriquement pas parfait. Il est du moins supérieur à celui qui consiste à ne payer le personnel de maîtrise qu'au temps et il a donné en pratique de bons résultats.

(1) Cf Congrès international de l'Organisation scientifique du Travail. Bruxelles 1925. Rapport de M. Bloch.

Ainsi les contremaîtres ont intérêt à ce que les ouvriers qu'ils surveillent, travaillent convenablement. Peut-être sont-ils de ce fait portés à les harceler, à les stimuler d'une façon abusive. C'est là un inconvénient dont il ne faut pas s'exagérer la portée, car l'individu dont le rendement est le plus grand et la production la meilleure n'est pas celui qui agit sous l'empire de la crainte, mais celui auquel on prodigue des conseils, des encouragements et qu'on instruit de la façon d'opérer la plus économique. Payés en fonction des efforts fournis par leurs subordonnés, les agents de maîtrise collaborent donc avec les ouvriers qu'ils dirigent ; grâce aux connaissances plus approfondies qu'ils ont du métier, ils les guident et leur apprennent à travailler plus vite et à moins de frais.

Dans certaines entreprises, le salaire à primes n'est appliqué qu'aux contremaîtres seuls, ceux-ci étant rémunérés en fonction de l'activité de leurs subordonnés. La direction compte sur cette pratique pour stimuler par contre-coup le personnel ordinaire, dont le rendement optimum sera obtenu grâce à l'action des surveillants. Outre qu'il est injuste, car les efforts des ouvriers comme ceux de leurs chefs ont une valeur, ce procédé risque fort d'être inopérant : n'étant pas payée d'après l'énergie qu'elle dépense, la main-d'œuvre se prête en effet avec beaucoup moins de souplesse et d'empressement aux ordres et aux conseils que lui donnent les ingénieurs et les contremaîtres chargés de la diriger.

DEUXIÈME PARTIE

Champ d'application pratique du salaire à primes.

Résultats obtenus.

Après avoir étudié le salaire à primes du simple point de vue théorique, il importe d'en déterminer le champ d'application et de chercher à connaître les résultats qu'il a donnés en pratique.

Dans ce but, nous essaierons de montrer dans un premier titre la place qu'il occupe à l'heure actuelle parmi les divers modes de rémunération. Nous verrons, dans une seconde division, la position prise dans la pratique du travail à la prime par chacun des systèmes de bonification que nous avons décrits dans la première partie.

Dès maintenant, nous pouvons faire observer que le paiement au temps et aux pièces est encore, de nos jours et à beaucoup près, le procédé le plus couramment employé pour rétribuer la main-d'œuvre. Les établissements travaillant à la prime constituent toujours une minorité. On remarque cependant que depuis la fin de la guerre, le champ d'application du salaire au temps se restreint, que par contre celui

du tarif aux pièces et du salaire à primes s'élargit. Ce phénomène a pour origine la réduction légale de la journée de travail à 8 heures. En France, en 1924, le Ministère du Travail se livre à une enquête dans le but de déterminer les moyens par lesquels les diverses entreprises s'étaient adaptées à la loi du 23 avril 1919. Il constata, qu'en général, l'industrie avait maintenu sa production au niveau antérieur en organisant scientifiquement son outillage et ses procédés de fabrication et, pour donner toute efficacité à cette réforme, en rémunérant la main-d'œuvre en fonction de son rendement. De semblables observations avaient été faites en Allemagne (1), dès l'année 1921 et le furent, par la suite, dans toutes les grandes nations industrielles. Mais on doit remarquer que par salaire stimulant, on entend le plus souvent le tarif aux pièces pur et simple et c'est à lui qu'eurent recours la plupart des entreprises qui cessèrent de payer leur personnel au temps. Ce fait est confirmé par l'étude des conventions collectives conclues depuis 1920 ; celles-ci, en effet, n'adoptent, comme mode de rémunération que le salaire à la journée et, le plus souvent, le tarif aux pièces avec taux minimum quotidien. Très rare sont celles qui se réfèrent exclusivement à un système de salaire à primes. En France, par exemple, depuis 13 ans, on n'en compte que quelques unités dans la liste des contrats collectifs conclus chaque année et dont le Bulletin du Ministère du Travail donne une analyse sommaire.

Un facteur, qui a puissamment contribué à l'extension du champ d'application du salaire à primes, est la création, dans tous les pays industriels, de grandes firmes d'organi-

(1) Cf. *Revue internationale du Travail*. Décembre 1923.

sation scientifique du travail. Le rôle de ces établissements est d'étudier et de supprimer, dans les entreprises qui leur en font la demande, les causes qui maintiennent la production au-dessous du niveau qu'elle devrait normalement atteindre. Un patron juge-t-il que le rendement de son affaire est très médiocre ? Il lui suffit de s'adresser à une Société d'organiseurs. Celle-ci lui envoie un ou plusieurs techniciens de la rationalisation qui observent minutieusement les conditions dans lesquelles s'opère la fabrication dans son usine et en découvrent les défauts. Au premier plan des réformes qu'ils proposent alors, pour accroître l'activité du personnel, figure toujours l'introduction du travail à la prime.

On a pu remarquer en outre, qu'à l'exception de certains Trade-Unions Anglais, qui lui reprochent de créer des causes d'inégalité entre les ouvriers, les milieux syndicaux se sont montrés favorables à l'application du mode de rémunération qui nous intéresse.

La détermination exacte du champ d'application du salaire à primes est assez difficile à opérer. En Europe, aucune enquête n'a été faite en cette matière. Il est donc nécessaire d'étudier le plus grand nombre possible de cas pratiques isolés. Or, beaucoup de chefs d'industrie se refusent à divulguer les procédés dont ils usent pour rémunérer la main-d'œuvre qu'ils emploient.

Aux Etats-Unis eux-mêmes, où les enquêtes entreprises dans ce domaine ont été couronnées de succès, les renseignements dont on dispose ne sont pas aussi complets qu'on pourrait le souhaiter, en raison du silence de nombreux patrons. C'est ainsi qu'en 1930-31, le « *National Industrial Conference Board* » envoya à près de trois mille établissements industriels, un questionnaire portant sur divers points, en particulier sur la proportion des ouvriers payés

au moyen des divers modes de rémunération et sur les résultats dûs à l'application de chacune de ces formes de salaire (1). Des réponses ne parvinrent que de 1.214 entreprises, occupant 777.376 travailleurs, soit un peu plus de 9 % de tous les ouvriers employés dans les manufactures en 1927. Elles font ressortir qu'en 1928, 30 % de ces établissements ne pratiquaient que le salaire au temps ; 49,5 % payaient aux pièces ; 12 % usaient de tarifs stimulants, comprenant à la fois le salaire aux pièces et le salaire à primes, 8,4 % enfin appliquaient le salaire à primes, à l'exclusion de tout autre mode de rémunération. Des ouvriers occupés par ces Etablissements 47,3 % (contre 55,7 % en 1923) étaient rétribués au temps ; 37 % (contre 37,5 en 1923) l'étaient aux pièces et 15,7 % (contre 6,8 % en 1923) travaillaient à la prime.

D'une façon générale on observait que le niveau du salaire de ces derniers s'était élevé sous l'influence de l'emploi des systèmes de bonification, l'augmentation représentant dans l'ensemble 20 % ; mais ce chiffre n'était qu'une simple moyenne. Dans certains cas en effet, l'accroissement du gain de la main d'œuvre n'atteignait que 5 à 10 %, alors que dans d'autres il dépassait 50 à 80 %.

D'autres recherches ont été faites aux Etats-Unis sur la pratique du salaire à primes. Elles eurent toutes pour effet, de montrer que l'application de ce mode de rémunération dans les entreprises américaines a toujours procuré aux travailleurs une majoration de leur gain et n'a jamais manqué d'accroître la production. C'est à ces conclusions qu'aboutirent par exemple la récente enquête faite par la « *Sherman Corporation Engineers* » à Boston et celle à la-

(1) Cf. B. I. T. : Etudes et documents. Série B, n° 48, 1931.

quelle se livra le « *Committee of industrial relations of the National Metal Trade Association* » (1).

(1) On ne manquera pas de remarquer que les chiffres et les renseignements d'ordre pratique que nous donnons dans les développements qui suivent sont, pour la plupart, antérieurs en date à la crise économique actuelle. C'est à regret que nous avons dû renoncer à fournir toutes les précisions désirables sur l'état du travail à la prime au cours de la période de malaise général que traverse, en ce moment, le monde de la production. Nous y avons été contraints par le fait que de nombreuses entreprises, qui jusqu'alors rémunéraient leur personnel à la prime, ont temporairement abandonné cette pratique et usent de procédés très simples qu'elles adaptent empiriquement aux circonstances ; les raisons qui les guident en cette matière sont diverses, mais à leur propos ces entreprises affectent d'observer une extrême discrétion. Nous savons toutefois que certains de ces établissements, ceux en particulier qui sont revenus à la pratique du salaire au temps, ont pour principal souci de simplifier leurs opérations de comptabilité et de connaître par avance, sans risque d'augmentation possible, le prix de revient-main-d'œuvre de leur fabrication.

TITRE I

Position du salaire à primes parmi les divers modes de rémunération du travail.

CHAPITRE PREMIER

LES MINES.

La question des salaires occupe une place importante dans les préoccupations de l'industrie extractive. Les mines constituent en effet, avec le bâtiment, la branche de production où la rémunération de la main-d'œuvre représente la part la plus élevée du coût total de production. Dans certains centres houillers, cette part atteint soixante-dix pour cent. Par ailleurs, des statistiques montrent que dans les mines de charbon et dans tous les pays, sauf aux Etats-Unis, le rendement par ouvrier était le même en 1925 que 50 ans plus tôt ; en Angleterre même, il a subi une diminution de 18 % (1). La faiblesse de ce rendement tient à ce que les veines plus récemment exploitées sont d'accès moins aisé et que le matériel dont on dispose pour les atteindre est resté assez rudimentaire. Par contre, depuis 1925 jusqu'en 1929 on a assisté à une augmentation sensible de la production moyenne par ouvrier dans les mines. Cette aug-

(1) Cf. B. I. T. : Etudes et documents, série D, n° 20.

mentation atteint 25 à 30 % ; une élévation générale du niveau des salaires dans les diverses entreprises d'extraction houillère lui correspond.

Or, les formes de rémunération les plus courantes dans les mines sont le salaire au temps et le salaire à la tâche ; la proportion dans laquelle ils sont respectivement employés varie suivant les pays.

En Allemagne 52 à 60 % des mineurs sont payés à la tâche. On remarque qu'en Saxe, la proportion des mineurs payés à la journée est de 25 %, alors qu'elle est de 66 % en Haute Silésie.

En Autriche, les 2/3 et en Tchéco-Slovaquie 50 à 70 % des mineurs sont payés à la tâche.

En France au contraire, le salaire au temps est le plus répandu dans les mines. Il s'applique à 75 % du personnel dans le bassin de la Loire et à 55 % dans le Nord.

De même en est-il en Grande-Bretagne où 60 % des mineurs sont payés à la journée, en Pologne où 60 à 70 % de la main-d'œuvre des mines est rétribuée au temps et dans la Sarre où le salaire à la journée s'applique à 64 % du personnel.

Dans l'Inde, 80 % et aux Etats-Unis 50 à 60 % des mineurs sont payés à la tâche. Mais il convient de noter, et c'est pourquoi nous insistons sur son compte que, partout où il est appliqué dans les mines, le salaire à la tâche joue le rôle d'un véritable salaire à primes au rendement. Suivant le travail auquel il se livre, le personnel est en effet rétribué à raison de tant par mètre d'avancement, tant par tonne abattue ou tant par wagonnet roulé ; la rémunération est d'ailleurs versée à l'équipe et non calculée d'après le rendement propre à chaque ouvrier. Tel est le cas par exemple des *mines de Lens* où la main-d'œuvre fournit un

travail satisfaisant (1). C'est bien là évidemment le système du tarif aux pièces pur et simple. Mais par le jeu combiné du salaire quotidien minimum, dont les conventions collectives obligent les entreprises minières à fournir la garantie à leur main-d'œuvre, ce tarif aux pièces prend le caractère d'un système tout à fait semblable au Devis Prime. On sait, en effet, que le Devis prime consiste à payer l'ouvrier à raison de tant par pièce produite et tant par heure passée à l'usine. Le système employé dans les mines par suite de l'application des conventions collectives revient à donner aux mineurs tant par tâche effectuée, plus tant par jour de travail. Les deux méthodes sont identiques. Pour évaluer et fixer le taux du tarif de pièces, on use de 2 procédés différents. Dans les mines de l'Europe Centrale, en Allemagne en particulier, la méthode employée est connue sous le nom de « système du salaire moyen ». Sachant, d'après la convention collective, ce qu'un mineur doit gagner en moyenne par journée, on fixe, pour chaque emplacement de travail dans la mine, la somme qu'il convient de verser par tonne de charbon abattue ou par mètre d'avancement, pour qu'un ouvrier moyen, travaillant normalement, reçoive le salaire moyen. Supposons par exemple que d'après la convention collective l'équipe doive gagner dix marks par jour. Si l'on estime à 5 mètres d'avancement par jour et par équipe le rendement normal, en un point déterminé d'une galerie, on décide que le taux du tarif collectif de pièces sera de deux marks par mètre.

En Angleterre, et dans les pays de langue Anglaise, on use d'un procédé connu sous le nom de « Système de la

(1) Cf. B. I. T. : Etudes et documents. Série A, n° 33 et 35 ; études sur les relations industrielles.

Price List ». On commence par établir, pour une mine donnée, un tarif détaillé des salaires à payer pour chaque catégorie de travail rémunéré à la tâche. Par exemple, on décide que pour avoir abattu une tonne de charbon de telle qualité, l'ouvrier recevra 2 shillings. Les différents travaux ainsi taxés sont additionnés et leur somme constitue le taux de base. Ce taux est alors majoré, suivant un certain pourcentage fixé conformément aux règles posées dans la convention collective générale relative à la rémunération de la main-d'œuvre.

Ces deux procédés reposent l'un et l'autre sur une évaluation très précise du temps nécessaire à l'exécution de chaque tâche déterminée. Or, une semblable détermination n'est vraiment possible qu'en ce qui concerne des opérations très standardisées, dans la catégorie desquelles ne rentre pas le travail du mineur. L'extraction d'une tonne de houille ne présente pas les mêmes caractères, ni les mêmes difficultés d'une veine à l'autre. L'étude de tâches aussi diverses, aussi dissemblables les unes des autres est donc difficile à mener à bien. C'est pourquoi dans de nombreux pays, en France en particulier, on use de préférence du salaire au temps dans les mines. Cet obstacle, qui s'oppose à l'adoption généralisée du salaire à la tâche, s'oppose également à celle des primes au rendement. En pratique en effet, le travail à la prime est peu courant dans l'industrie extractive. Ce fait tient à deux causes. Les entreprises minières, où la main-d'œuvre est rémunérée au temps, considèrent qu'il est impossible, ainsi que nous venons de le voir, de déterminer le temps normalement nécessaire à l'exécution de chaque tâche déterminée. Elles craignent en outre (1), que l'appât

(1) Cf. B. I. T. : Etudes et documents. Série D, n° 20.

du gain pousse le personnel à travailler trop rapidement et à commettre des négligences ou des imprudences, dont les effets pourraient être désastreux, en raison des conditions particulièrement dangereuses dans lesquelles opèrent les mineurs. Quant aux entreprises qui payent leur main-d'œuvre à la tonne de charbon abattue ou au mètre d'avancement, elles n'éprouvent nullement le besoin d'user d'un nouveau système de primes au rendement, puisque le jeu combiné du tarif à la tâche qu'elles pratiquent et du minimum de salaire imposé par les conventions collectives équivaut à l'emploi du Devis prime.

Cependant, en France, la méthode de Gantt est appliquée aux *mines de Carmaux*. Nous aurons l'occasion de décrire les modalités de cette application, en étudiant en détail la pratique du salaire de Gantt. Nous savons en outre qu'à l'heure actuelle, une importante entreprise française d'exploitation houillère étudie l'application à son personnel d'un des systèmes de primes à haut rendement ; les essais qu'elle en a faits jusqu'à présent lui ont d'ailleurs parus satisfaisants.

En Tchéco-Slovaquie (1) dans le district d'Ostrava Karvin le salaire moyen des piqueurs est majoré d'une prime de district à la production : dans la convention collective est fixé un rendement moyen par poste qui doit être atteint par chacun des postes du district. On calcule le rendement effectif pour chaque période et on le compare au rendement moyen. Tout kilogramme de charbon, abattu en sus de ce rendement moyen, procure au poste intéressé une majoration de salaire, dont le taux est déterminé par une échelle de progression annexée à la convention. Si, par contre,

(1) Cf. B. I. T. : Etudes et documents. Série D, n° 20.

l'équipe ne fournit pas la production jugée normale, elle est frappée d'une pénalité pécuniaire, dont le montant est également prévu dans le contrat. Ce système de bonification pratiqué en Tchéco-Slovaquie est donc essentiellement collectif.

Les mines domaniales de la Sarre (1) usent d'un procédé de rémunération qui offre une particulière analogie avec le Devis prime : l'ouvrier reçoit, en effet, chaque jour une somme fixe, à laquelle s'ajoute une prime dont le montant est directement proportionnel à son rendement. Les bases du système sont déterminées de telle sorte que la partie fixe représente un tiers du salaire total. Les mineurs Sarrois tiennent essentiellement au maintien de cet élément invariable de leur rémunération quotidienne. L'Administration ayant voulu la supprimer, pour adopter le tarif aux pièces pur et simple, un conflit éclata au mois de janvier 1929. Les syndicats ouvriers soutinrent la lutte en faveur de leurs membres ; après avoir essayé de leur résister et de faire triompher son point de vue en usant de la force, l'Administration dut capituler et revenir à l'ancien état de choses. Dans la Sarre en outre, si plusieurs wagonnets contiennent une quantité de charbon consommable plus grande que la normale, au moment où la production totale de la mine est vendue, une somme correspondant à l'excédent est portée au compte des ouvriers et répartie entre les diverses équipes, proportionnellement à leur rendement. Par contre, aucune pénalité n'est prévue pour le cas où des wagonnets seraient chargés insuffisamment.

Ce même système fonctionne dans les mines japo-

(1) Cf. B. I. T. : Etudes et documents. Série A, n° 33 et 35.

naïses (1), mais il s'applique à chaque ouvrier en particulier et non à l'équipe. En outre, l'industrie houillère japonaise consacre des sommes importantes au versement de primes à l'assiduité, dont bénéficie la main-d'œuvre du fond. En général, ces primes ont un caractère progressif, c'est-à-dire que leur montant s'élève plus rapidement que ne s'améliore la régularité récompensée. Une statistique, bien qu'assez ancienne, permet au moins de se rendre un compte exact des conditions suivant lesquelles ces primes sont accordées et de l'importance de leur progression en fonction de l'assiduité. C'est ainsi qu'en 1920, dans les mines de charbon de *Noborikawa* (2) exploitées par la « *Compagnie d'exploitation minière et de navigation* » de Hokkaïdo, l'une des plus importantes entreprises minières du Japon, on versait une prime de 1,5 Yen aux ouvriers du fond, qui s'étaient rendus régulièrement à leur travail pendant les 5 jours qui séparaient le 15 du 20 mars 1920 et une prime égale à ceux qui avaient fait preuve de la même assiduité du 22 au 27 mars 1920. Puis la bonification augmentait ; elle était de 2 Yens pour chacune des périodes allant du 28 mars au 2 avril et du 5 au 15 avril 1920. Enfin, on gratifiait d'un supplément de 5 Yens les mineurs qui avaient régulièrement gagné les 4 primes précédentes.

Un système analogue est appliqué à la main-d'œuvre minière dans les districts polonais de Gracovie et de Dobrowna. L'ouvrier, qui ne s'est pas absenté, pour motif valable, pendant plus de 2 jours par mois, a droit à une prime qui lui est versée sous forme d'allocations familiales.

Pour clore cette étude sur la pratique du salaire à primes

(1) Cf. B. I. T. : Etudes et documents. Série D, n° 20.

(2) Cf. *Revue internationale du Travail*. Février 1922.

dans les mines, nous donnons un bref compte rendu de l'application qui fut faite en 1922 de ce mode de rémunération aux « *Charbonnages Cotomusel* » à Laviana, en Espagne. Cette entreprise minière employait 485 ouvriers. Le personnel était composé de montagnards irascibles, méfiants et indépendants. La mévente du charbon espagnol ayant entraîné une baisse du niveau des salaires, une grève générale éclata dans toutes les Asturies au mois de mai 1922. Au mois d'août de cette même année (1), les mineurs de l'entreprise *Cotomusel* acceptèrent une réduction de 10 % de leur gain. En retour, la direction prit l'engagement de leur verser sous forme de prime de Gantt collective et mensuelle, le montant de cette réduction chaque fois que le rendement global du mois, par ouvrier et par jour, serait de 20 % supérieur au rendement moyen fourni durant les derniers mois normaux de travail. Il convient de noter que ce système était défavorable aux bons ouvriers qui, déployant déjà une grande activité, n'en devaient que plus peiner pour accroître de 20 % leur rendement. Malgré cela, il fut bien accueilli de la main-d'œuvre et le travail reprit dans une ambiance de confiance réciproque. La direction fit alors mesurer et représenter graphiquement la production journalière par employé et elle chargea les ingénieurs de commenter les résultats obtenus au personnel, en lui prodiguant les encouragements nécessaires. À la fin du premier mois on vit que le rendement à fournir, pour obtenir le versement de la prime, c'est-à-dire 563 kilogrammes par jour et par ouvrier n'était pas inaccessible ; il avait en effet été atteint au cours de 7 journées. L'entreprise, dont la production

(1) Cf. 4^e Congrès de l'Org. scientif. du Travail. Paris 1929. Rapport de M. Ernesto Winter Blanco.

moyenne était de 469 kilogrammes par jour et par ouvrier, durant les mois qui avaient précédé la grève, enregistra les résultats suivants :

Août 1922	490 kg par jour et par ouvrier		
Septembre 1922 ..	517	»	»
Octobre 1922	538	»	»
Novembre 1922 ..	538	»	»
Décembre 1922 ..	510	»	»
Janvier 1923	485	»	»
Février 1923	514	»	»
Mars 1923	520	»	»
Avril 1923	526	»	»

Ce tableau montre, qu'après avoir progressivement amélioré son rendement, au point de l'amener à un niveau élevé au mois d'octobre 1922, le personnel s'arrêta dans sa progression. Il avait en effet fourni un effort important et, malgré cela, la production nécessaire à l'obtention de la prime n'était pas à la veille d'être atteinte. Le découragement s'empara de lui et son activité décrut brusquement à la fin de l'année 1922. Ce fait rappelle le conseil, que donnait Gantt, de fixer la tâche pleine de telle sorte qu'un bon ouvrier apprenne à l'effectuer en peu de temps, afin que tout le personnel ne se désintéresse pas de la prime et essaie tout au moins de l'obtenir.

Pour stimuler sa main-d'œuvre, la direction des mines *Cotomusel* lui accorda, au mois de mars 1923, une prime de 5 % calculée sur la base des salaires correspondant au mois d'octobre et de novembre 1922, mais en raison de diverses circonstances, cette bonification fut retirée dès le mois d'avril. A partir de cette date, le rendement du per-

sonnel diminua très sensiblement ; il fut en outre extrêmement irrégulier. Ses variations sont enregistrées dans le tableau ci-dessous.

Mai 1923	493 kg par jour et par ouvrier		
Juin 1923	522	»	»
Juillet 1923	492	»	»
Août 1923	530	»	»
Septembre 1923 ..	506	»	»
Octobre 1923	466	»	»
Novembre 1923 ..	419	»	»
Décembre 1923 ..	423	»	»

Au cours de l'année 1924, la production moyenne fut de 467 kilogrammes par jour et par ouvrier. L'année suivante, en 1925, elle fut sensiblement améliorée, en atteignant le chiffre de 500 kilogrammes par jour et par ouvrier.

CHAPITRE II

PRIMES AUX OUVRIERS. — PRIMES AUX CONTREMAÎTRES.

Le personnel d'une entreprise ne se compose pas seulement d'ouvriers dont le travail contribue directement à la production. Il comprend en outre une catégorie d'agents qui, pour n'intervenir que d'une manière indirecte dans le processus de fabrication, n'en joue pas moins un rôle fort important. Nous voulons parler des contremaîtres et d'une façon générale de tous ces employés que l'on a coutume de désigner sous le nom « d'agents de maîtrise » et dont les ingénieurs eux-mêmes font partie.

La tâche qui incombe à cette fraction du personnel n'est pas négligeable. De nos jours en particulier elle est très vaste. Outre la surveillance des ouvriers qu'il effectue conformément à son attribution traditionnelle, le contremaître doit, en effet, à l'heure actuelle, assurer l'embauchage et l'instruction de la main-d'œuvre, en même temps que le bon acheminement des ordres et des matières premières. Il a donc une activité propre en fonction de laquelle la logique exige qu'il soit rétribué. Son salaire, en un mot, doit être calculé au moyen d'un système de primes s'accordant avec les efforts spéciaux qu'il fournit.

Mais une difficulté, pour ne pas dire une impossibilité complète, se rencontre lorsqu'il s'agit de mesurer avec précision le travail du contremaître ou de l'ingénieur. Dans certains cas sans doute, on peut à cette intention, se référer

et ils sont d'autant plus atténués que les tâches à effectuer sont plus semblables les unes aux autres. Ainsi, dans la métallurgie, le tarif aux pièces repose sur des données certaines ; chaque entrepreneur peut prévoir le nombre maximum de pièces que fabriqueront ses ouvriers et, par là même, les frais de main-d'œuvre que représentera pour lui cette production. Il ne s'expose donc pas à payer des salaires exagérément élevés et ses ouvriers n'ont pas à craindre que le taux de leur rémunération soit réduit s'ils déploient plus d'activité.

Ne produisant pas dans la métallurgie les résultats auxquels entraîne en général son application, le tarif aux pièces est donc bien souvent considéré, dans cette branche de l'industrie, comme une forme de salaire à primes ; c'est là une erreur car, si parfait qu'il puisse paraître, ce mode de rémunération ne possède pas les qualités de souplesse et d'économie qui caractérisent le salaire à primes proprement dit et constituent la raison de sa supériorité. Cette confusion n'est d'ailleurs pas commune à tous les pays.

Aux Etats-Unis en effet, le salaire aux pièces est à peu près inusité dans les entreprises métallurgiques ; les patrons déclarent (1) qu'ils n'ont aucune confiance en lui et de ce fait refusent de l'adopter.

Les aciéries américaines appliquent depuis longtemps les principes d'organisation industrielle de Taylor et rétribuent leur main-d'œuvre suivant le système différentiel adapté au travail par équipe. Chaque opération étant commandée par celle qui la précède et celle qui la suit, comme l'est un pignon dans un système d'engrenages, tous les ouvriers

(1) Cf. M. de Freminville. *Collaboration des Patrons et des Ouvriers aux Etats-Unis.*

doivent nécessairement travailler à la même cadence. La présence d'individus moins actifs suffit à réduire le rendement de tout le reste du personnel. Aussi, les travailleurs habiles et zélés ne manquent-ils pas de stimuler leurs camarades plus lents. Dans de nombreux établissements d'ailleurs, la direction organise des concours permanents entre équipes et le nom des membres de l'équipe la plus rapide est publié dans le journal de l'entreprise. Mais, pour stimuler davantage encore leur personnel, les directeurs d'aciéries américaines, qui appliquent le salaire différentiel de Taylor, n'hésitent pas toujours à réduire le taux de base du système ou le temps fixé pour l'exécution de la tâche pleine (1). C'est là un procédé désastreux qui enlève à la méthode employée toute supériorité sur le salaire aux pièces. Les ouvriers ont bien essayé de réagir contre cette pratique. C'est dans ce but qu'ils organisèrent la grande grève de 1919, mais le *Trust de l'Acier* fit échouer cette manifestation ; il n'a d'ailleurs cessé depuis lors de faire la loi aux travailleurs ; il leur refuse en particulier l'application du salaire au temps que réclame pour eux l'*Union des Mécaniciens*. Il est d'autant mieux placé pour adopter cette attitude intransigeante que, dans la métallurgie américaine, les organisations ouvrières sont extrêmement faibles ; elles sont particulièrement inexistantes en ce qui concerne la main-d'œuvre des aciéries.

Un certain nombre d'entreprises, spécialisées dans la fabrication de l'acier, emploient pourtant le salaire à la journée, mais le personnel n'a aucune raison d'en être satisfait car, dans plusieurs de ces établissements, le taux moyen de

(1) Cf. M. André Philip : *le Problème ouvrier aux Etats-Unis*. Paris, Alcan 1927.

la rémunération quotidienne est inférieur à ce qu'il est dans les usines travaillant à la prime. Tel est le cas, par exemple, de l'*aciérie Gary* où les ouvriers sont payés au temps (1).

Les entreprises américaines de fonderie et de construction métallurgique appliquent, dans des proportions sensiblement égales, le salaire à primes et le salaire à la journée (2). Les fonderies spécialisées dans la production des pièces d'automobiles sont en majorité restées fidèles au salaire au temps. C'est ainsi que les usines *Packard, Chevrolet, Cadillac, Buick, Ford* rétribuent tout leur personnel à la journée. Elles adoptent d'ailleurs un taux de rémunération élevé et peuvent le maintenir grâce à une organisation parfaite de leurs méthodes de travail qui leur assure un rendement qu'on a qualifié à juste titre « d'étourdissant ». Comme d'autre part, ces usines emploient un grand nombre d'ouvriers, leur production est considérable.

Dans certains ateliers de construction mécanique, la main-d'œuvre est payée à la journée ; il en est ainsi par exemple des mouleurs de la *Baltimore and Ohio Railroad*, à Baltimore.

Par contre, le travail à la prime au rendement est pratiqué par d'aussi nombreuses et d'aussi importantes entreprises de fonderie et de construction métallurgique (3). Grâce à une bonne organisation de leurs ateliers, à l'adoption de taux de primes convenables, ces établissements obtiennent une production importante et leurs ouvriers parviennent à s'assurer des salaires très élevés. C'est ce qu'on observe, par exemple, à la fonderie de laiton *Neptune Me-*

(1) Cf. M. de Fréminville : op. cit.

(2) Cf., id.

(3) Cf. M. de Fréminville : op. cit.

ter Plant, de New-York, qui ne fait que du travail en série et où le personnel gagne 12 % de plus que celui des usines similaires payant à la journée ; à la *Franklin Motor Co* et à la *M. Machine Plant* de Pittsburg où (avant la crise du moins) le niveau moyen des salaires dépassait de 25 % celui des entreprises usant du salaire au temps (1).

Dans l'industrie métallurgique allemande, le salaire au rendement, c'est-à-dire l'ensemble du salaire à primes et du salaire aux pièces est le plus répandu (2). Il s'applique à 86 % du personnel. On remarque qu'à égalité de gain, les ouvriers payés au temps travaillent plus longtemps que ne font ceux dont la rémunération est calculée d'après leur activité. La différence est en moyenne d'une heure et demie par semaine. Les fonderies allemandes de première fusion emploient exclusivement le salaire à primes. Par contre, la main-d'œuvre des entreprises de constructions en fer n'est rétribuée qu'à la journée. Le système Bedaux est appliqué par quelques usines fabriquant des machines et de l'outillage métallique. En général, partout où il a été introduit dans l'industrie métallurgique allemande, le travail à la prime au rendement proprement dit a donné d'excellents résultats. Une importante aciérie l'ayant adopté en 1921, la moyenne de sa production au cours de cette même année augmenta de 32 % par rapport à ce qu'elle était en 1920. Un laminoir enregistrait, à la même époque et pour la même raison, un accroissement de son rendement de 48 %.

Il convient de remarquer qu'en Allemagne, ainsi d'ail-

(1) En 1926, l'ouvrier métallurgiste américain gagnait 3 fois plus que l'ouvrier anglais. En Amérique, les salaires en 1926 avaient cru de 125 0/0 par rapport à ceux de 1914 et le coût de la vie de 75 0/0.

(2) Cf. *Revue internationale du Travail*. Décembre 1930.

leurs qu'en divers autres pays industriels, en France en particulier, comme nous le verrons plus loin, l'application du tarif aux pièces dans la métallurgie se combine avec celle du salaire quotidien minimum que les conventions collectives imposent au patron. L'importance des contrats collectifs est capitale dans la métallurgie et leur nombre est particulièrement grand dans cette branche de la production. En obligeant les chefs d'entreprise à garantir à leur personnel le versement d'une rémunération minima, ils assouplissent le salaire aux pièces et le rapprochent du Devis prime. Le phénomène signalé à propos des mines se retrouve donc dans la métallurgie. C'est ainsi que les établissements *Siemens*, à Siemenstaadt, usent à la fois du salaire au temps et du salaire à la tâche (1). Chaque ouvrier, auquel s'applique ce dernier mode de rémunération, est certain de ne jamais gagner moins qu'un ouvrier de même catégorie payé à la journée. Le taux du tarif aux pièces est calculé et fixé de telle sorte que le travailleur moyen rétribué à la tâche reçoive un salaire supérieur de 15 % à celui que reçoit l'ouvrier de même catégorie payé au temps. On constate d'ailleurs qu'en pratique, cet écart de 15 % est presque toujours dépassé ; il est le plus souvent de 20 à 25 %.

En Belgique, les aciéries emploient pour la plupart le Devis prime à l'équipe et la méthode Ide et Sons (2). En outre, deux importantes entreprises métallurgiques appliquent l'une le système Bedaux, l'autre le Devis Rowan. Pourtant le salaire aux pièces est encore très répandu dans la métallurgie belge ; on remarque d'ailleurs que les Syn-

(1) Cf B. I. T. : Etudes et documents. Série A, n° 33 et 35.

(2) Cf. M. Emile Masui : op. cit.

dicats ouvriers adoptent à son égard une hostilité qui va s'atténuant.

En Suède, les *aciéries Sandvick*, à Sandvicken, travaillent à la fois aux pièces et à la prime (1). Le personnel employé aux gros travaux exécutés en série est rémunéré aux pièces. Au contraire, la main-d'œuvre chargée d'effectuer des opérations plus qualifiées travaille à la prime au rendement. On remarque, dans ce cas, que la partie fixe du salaire est d'autant plus élevée que la tâche à exécuter est plus délicate. Il importe de noter qu'aux *aciéries Sandvick* les taux de rémunération sont basés sur l'application de méthodes de chronométrage très perfectionnées qui, en pratique, donnent toute garantie aux intéressés.

En France, les milieux patronaux de la Métallurgie ne distinguent pas le salaire à prime du salaire aux pièces. Dans les statistiques, ils les confondent sous la dénomination générale de « salaires au rendement », ce terme désignant « tous les modes de rémunération du travail visant à obtenir une amélioration du rendement, par opposition avec la rémunération fixée à l'heure où la journée, sans considération de la quantité de travail effectuée » (2). Cette confusion s'explique sans doute par le fait, déjà signalé à propos de l'Allemagne, que dans de nombreux cas l'application du salaire minimum, prescrit par les conventions collectives, fait du salaire aux pièces un véritable Devis prime ; elle n'en est pas moins regrettable. En 1927, *l'Union des Sociétés Métallurgiques et Minières* se livra auprès de ses membres à une vaste enquête, dont le but était de déterminer les divers modes de rémunération employés dans

(1) Cf. B. I. T. : Etudes et documents. Série A, n° 33 et 35.

(2) Cf. Bulletin du Groupe des Industries métallurgiques, mécaniques et connexes de la région parisienne. N°s de janvier et avril 1930.

la métallurgie, la proportion dans laquelle, chacun d'eux était pratiqué et les résultats qu'il avait donnés. Elle reçut des réponses nombreuses, mais ne put en tirer aucun renseignement d'ordre général. Chaque établissement adhérent de *l'Union* s'était en effet strictement borné à décrire les règles suivant lesquelles il rétribuait sa main-d'œuvre. Ces règles le plus souvent n'étaient pas applicables à tous les services de la même entreprise, mais variaient suivant la catégorie d'ouvriers envisagée. Se trouvant ainsi en présence de dispositions particulières, dont il était difficile de dégager les traits communs généraux, *l'Union* ne put établir la classification, ni le tableau schématique des résultats qu'elle s'était proposée de publier.

Les modes de rémunération employés dans la métallurgie française se ramènent donc à deux types : le salaire au temps et le salaire au rendement (1). Pourtant, les Syndicats ouvriers ne commettent pas la même confusion que font certains chefs d'entreprise. *La Fédération des Métaux*, si elle ne se montre pas hostile à la pratique qui consiste à rétribuer le travailleur en fonction de son activité, entend bien, malgré tout, condamner énergiquement le salaire aux pièces en qui elle voit une cause inéluctable de surmenage

(1) Certaines entreprises métallurgiques, les usines d'automobiles en particulier travaillent à la chaîne et de ce fait ne rétribuent leur personnel qu'au temps ou à la tâche ; quelques-unes d'entre elles pourtant pratiquent le salaire à prime, mais en usant de systèmes très simples. C'est ainsi qu'après avoir appliqué le Devis Rowan qu'ils jugeaient peu stimulant, les Etablissements Citroën emploient depuis 1925 le Devis Prime à l'équipe qu'ils désignent du nom de « tarif avec primes aux pièces ». Ce mode de rémunération qui s'accorde très bien avec le travail à la chaîne a donné d'excellents résultats. L'élévation du niveau du salaire horaire, due à l'influence directe de son application, représente 44 0/0, de 1925 à 1932. Au cours de cette période, le rendement du personnel s'est considérablement accru. Les chefs d'équipe et entraîneurs reçoivent une prime basée sur celles de leurs subordonnés. Les contremaîtres sont en outre intéressés à la qualité de la fabrication, aux économies diverses et à la bonne tenue des ateliers.

(N.-B. : les frais de main-d'œuvre incorporés dans une automobile revenant à 19 mille francs représentent 3.500 francs).

et d'exploitation de la classe ouvrière (1). Par contre, certains autres aspects du salaire au rendement, le devis Rowan en particulier, lui paraissent beaucoup plus satisfaisants et elle en accepte volontiers l'application. On a remarqué que depuis la mise en vigueur de la loi sur la journée de 8 heures, l'emploi du salaire au rendement s'est très sensiblement développé. Une enquête dirigée par le Ministère du Travail, en vue de déterminer les moyens grâce auxquels les entreprises parvinrent à s'adapter à la législation nouvelle, révéla que l'usage du salaire au rendement fut l'un des plus efficaces. Mais, dans la plupart des cas relevés par l'enquête, le salaire au rendement ne désigne qu'un simple tarif aux pièces.

Il est pourtant des établissements qui, en adoptant le salaire au rendement, entendirent bien ne travailler qu'à la prime et non aux pièces. C'est ainsi qu'à Bar-le-Duc, pour concilier ses intérêts avec l'application de la journée de 8 heures, la *fonderie de deuxième fusion Durenne* entreprit de rémunérer son personnel suivant un système de primes. Cette initiative, malgré la réduction de la durée quotidienne du travail, lui valut en 1922, par rapport à 1914, une augmentation de production de 17 %. De même en fut-il aux *Forges et Ateliers de Constructions de la Tarde*, usine où l'on fabrique des machines de culture ; l'emploi du salaire à primes permit de compenser très largement le fléchissement de production de 30 % qu'avait occasionné la réduction de la journée de travail. Une fonderie de deuxième fusion de la région d'Albi fournit un exemple particulièrement caractéristique. Pendant longtemps cette entreprise avait ré-

(1) Cf. Les méthodes scientifiques appliquées au Travail. Brochure publiée par la C. G. T.

tribué son personnel aux pièces ; lorsque la loi du 23 avril 1919 entra en vigueur, elle améliora l'organisation de ses ateliers et adopta un système de primes à l'économie de temps pour rémunérer sa main-d'œuvre. Sa production en fut augmentée de 83 % ; quant aux ouvriers, cette réforme les satisfait pleinement, car depuis plusieurs années, ils réclamaient l'abolition du tarif aux pièces.

Le salaire au temps subit donc une régression sensible dans la métallurgie française. Ce phénomène apparaît très nettement dans « l'enquête sur les taux horaires des salaires » à laquelle procède et que publie annuellement le *Groupe des industries métallurgiques, mécaniques et connexes de la région parisienne*. En 1924, le salaire au rendement était d'un emploi bien plus répandu qu'en 1920 : son niveau moyen, pour chaque catégorie de travailleurs, dépassait de 10 à 20 % celui du salaire au temps des ouvriers de même catégorie. Pourtant, en 1924, dans certaines branches de la métallurgie, le personnel n'était encore rétribué qu'à la journée. Dans l'enquête de 1930, on observe un élargissement considérable du champ d'application du salaire au rendement, qui dépasse maintenant celui du salaire au temps dans la plupart des branches de la métallurgie. Nous résumons, d'ailleurs, la position respective de ces deux modes de rémunération dans le tableau suivant (1) :

	Salaire au temps.	Salaire au rendement.
Lamineurs	34 %	66 %
Mouleurs à la main	35 %	65 %
Modeleurs	100 %	0 %

(1) Cf. Bulletin du Gr. des Ind. métall., mécan. et connexes de la Rég. Par. Janvier 1930.

	Salaire au temps.	Salaire au rendement.
Ajusteurs	37 %	63 %
Electriciens-Ajusteurs	45 %	55 %
Monteurs-Assembleurs	84 %	16 %
Tôliers	24 %	76 %
Chaudronniers en cuivre	42 %	58 %
Monteurs en bronze	100 %	0 %
Ferblantiers	55 %	45 %

D'autre part, l'écart existant en fait entre le niveau moyen du gain journalier réalisé par les ouvriers payés au rendement et le niveau moyen de la rémunération quotidienne des ouvriers payés au temps ne cessait de croître.

Nous résumons cette progression dans le tableau ci-dessous :

	1929	1930	1931	1932
Métallurgie :				
Lamineurs à froid	18,8 %	12,3 %	12,7 %	13 %
Fonderie :				
Mouleur à la main	18,7 %	17,2 %	17,4 %	13,3 %
Construction mécanique :				
Ajusteurs	9,6 %	11,2 %	13,8 %	14,7 %
Construction électrique :				
Electriciens-Ajusteurs ..	10,8 %	13,1 %	13,4 %	14,6 %
Construction métallique :				
Monteurs	9 %	9,2 %	9,8 %	10,9 %
Tôliers	6,1 %	11,1 %	11,4 %	11,3 %
Chaudronniers en cuivre	12,7 %	14 %	14 %	17,6 %
Ferblantiers (ferblanterie, robinetterie, articles de Paris)	21,3 %	21,1 %	19,9 %	19,1 %
Moyenne	10,7 %	12,2 %	13,8 %	14,3 %

Les ouvriers métallurgistes payés au rendement touchent donc, en moyenne, des salaires très sensiblement supérieurs à ceux que reçoivent leurs camarades payés au temps. Le tableau précédent montre que leur situation (celle des mouleurs à la main et des ferblantiers mise à art) ne cesse de s'améliorer.

En résumé, des enquêtes relatives à l'application, dans la métallurgie française, des divers modes de rémunération de la main-d'œuvre, il résulte que le tarif aux pièces proprement dit est le plus répandu. Tandis que le salaire au temps est employé plus particulièrement dans les entreprises de grosse métallurgie qui travaillent à la chaîne et où, de ce fait, le personnel est stimulé malgré lui, par l'allure que fait donner la direction au mouvement des machines, le salaire aux pièces est appliqué dans les établissements fabriquant en série des produits semi-ouvrés ou très finis et où la main-d'œuvre dirige l'outillage plutôt qu'elle n'est entraînée par lui.

Quant au salaire à primes, il trouve son champ d'application dans les entreprises répondant à un type particulier, dans celles aussi où la production consiste moins en une série de pièces multiples et indépendantes les unes des autres qu'en un ensemble de tâches, auquel collabore tout le personnel. C'est ainsi, par exemple, que les *Arsenaux de la Marine* usent du devis Rowan et du devis Halsey ; que les chantiers de construction et de réparation de locomotives travaillent à la prime Rowan, que la *Société des Chaudières Balcock Wilcock* emploie le système Bedaux (1). Tel est le cas aussi des établissements de petite et de moyenne

(1) Le système de Gantt était, récemment encore, employé aux usines du Creusot ; nous ne savons s'il s'y est maintenu à l'heure actuelle, car il n'y était appliqué que d'une façon assez rudimentaire.

construction mécanique, de ceux où la fabrication n'est ni très diverse, ni par contre très standardisée : les ateliers de matériel de culture entrent dans cette catégorie. Et même, certaines entreprises, qui rétribuent aux pièces leur main-d'œuvre de production proprement dite, usent du salaire à primes pour certains services annexes dans lesquels le personnel doit faire preuve de qualités particulières d'habileté et d'initiative. Une usine du Cher, spécialisée dans la fabrication d'appareils et d'ustensiles en fonte, exécute aux pièces tous les travaux de production auxquels contribuent les 4/5 du personnel et rémunère au tarif Rowan les ouvriers s'occupant de la création et de l'entretien de l'outillage et des modèles, de la production et de la distribution de force motrice, des travaux de bâtiments et d'urbanisme dans l'usine et la Cité ouvrière, des transports automobiles.

2° Les primes à l'économie, à la qualité du travail, à l'assiduité, etc... Ces types divers de primes sont d'un usage très courant dans l'industrie métallurgique de tous les pays. Il n'est pratiquement pas une entreprise, surtout en Europe, qui n'intéresse son personnel aux économies de matières premières, de matières d'entretien et de déchets qu'il réalise. Il nous semble donc inutile d'insister davantage sur cette forme de prime, dont l'application pratique peut être considérée comme générale à toutes les branches de la métallurgie. Il convient seulement de noter que, dans certains établissements, le bénéfice de cette gratification est réservé aux contremaîtres et aux chefs d'équipe seuls. Tel est le cas par exemple de 25 % des entreprises métallurgiques françaises (1).

(1) Cf. Revue de l'Union des Industries métallurgiques et minières : enquête (supplément au n° 102-1928).

CHAPITRE III

LE BATIMENT ET LES TRAVAUX PUBLICS.

La quasi-totalité de la main-d'œuvre du Bâtiment et des Travaux publics est payée au temps. Avant la guerre, le travail à la tâche s'était développé dans cette branche de la production, mais les syndicats ouvriers firent campagne en faveur de sa disparition.

Aux Etats-Unis, *l'Union des Charpentiers* soutient encore la lutte contre ce mode de rémunération, dont cependant elle n'a pu encore obtenir l'abolition.

En France au contraire, l'application du salaire à la journée fut de nouveau généralisée à partir des années 1918-1919. Seuls les travaux de reconstruction des régions libérées furent, en majeure partie, exécutés par des ouvriers payés à la tâche. Cette exception n'entraîna pas d'ailleurs les effets déplorables auxquels on aurait pu s'attendre. On remarqua en effet que, si dans le Nord le niveau des salaires dépassait d'un tiers celui des autres régions, le prix de façon du mètre cube de maçonnerie était moins élevé qu'ailleurs. Mais ce cas particulier étant mis à part, il reste qu'en France, depuis 1920, la main-d'œuvre du bâtiment et des travaux publics est payée au temps et il semble bien que le tarif à la tâche ne soit pas susceptible de lui être de nouveau appliqué avant longtemps. Pour remédier aux difficultés inévitables que leur crée l'usage du salaire au temps pur et simple, les entrepreneurs avaient

envisagé d'adopter certains systèmes de primes au rendement. Des considérations théoriques leur révélèrent les obstacles auxquels se heurterait la mise en application de leur projet.

En effet, les ouvriers du Bâtiment et des Travaux Publics ne sont pas groupés en ateliers, ils sont dispersés et éloignés des services de direction, d'études et de comptabilité ; il est par conséquent difficile de les surveiller. D'autre part, le lieu, donc les conditions de leur travail, change fréquemment ; la détermination d'une tâche à leur imposer est de ce fait impossible à opérer d'une façon définitive. En outre, l'ouvrage se faisant entièrement à l'air libre, les agents atmosphériques influent beaucoup sur leur rendement. Telle opération, qui s'effectue aisément par temps humide, sera plus longue un jour ensoleillé et réciproquement. Le travail est également plus divers, il peut changer plusieurs fois de caractère au cours d'une même journée. Enfin les agents de maîtrise, les contremaîtres, les chefs de chantiers, sont, dans le Bâtiment et les Travaux publics, moins nombreux par rapport au personnel qu'ils dirigent et surveillent qu'ils ne le sont dans les autres branches de la production, dans la métallurgie en particulier. Par ailleurs, ils sont moins spécialisés, ils conservent davantage le caractère de simples exécutants et, de ce fait, se prêteraient difficilement à tenir des fiches de contrôle et de rendement.

Afin de vérifier pratiquement l'exactitude de ces considérations théoriques, une enquête fut ouverte au mois de novembre 1923 dans les milieux patronaux du Bâtiment et des Travaux publics. Les réponses recueillies furent, en général, peu favorables à un essai d'application des systèmes de primes au rendement dans cette branche de l'indus-

trie (1). C'est ainsi, par exemple, que le « *Syndicat des entrepreneurs de construction métallique, ferronnerie, serrurerie de Nantes et de la Loire-Inférieure* », se déclarait « dans l'impossibilité d'introduire le salaire à la tâche ou à la prime » en raison de la diversité des tâches que doit effectuer chaque ouvrier. Il admettait pourtant que certains salariés pourraient avantageusement travailler à la prime, mais il ajoutait que les perturbations, que causerait l'application de deux régimes différents au personnel d'un même chantier, créeraient des difficultés intolérables. La « *Chambre syndicale des entrepreneurs de bâtiments de la ville de Vienne* » se prononça dans le même sens. Elle fit en outre valoir qu'à son avis, le travail à la prime risquait d'entraîner des malfaçons dans les constructions. Cette opinion fut partagée par la « *Chambre syndicale des entrepreneurs de Bellegarde et de la région* » qui insista particulièrement sur l'obstacle qu'oppose à l'introduction du salaire à primes le caractère très mouvant de la main-d'œuvre des Travaux publics et du Bâtiment. Le « *Syndicat des Entrepreneurs de Nancy* » porta le même jugement. Certains groupements, sans se poser en adversaires résolus du projet soumis à leur appréciation, déclarèrent qu'avant d'essayer de le réaliser, il serait indispensable de procéder à une étude scientifique et détaillée des tâches, en tenant compte des conditions locales et générales. Ils n'omettaient pas d'ajouter que cette étude serait nécessairement longue, trahissant par là le peu d'empressement avec lequel ils accueillaient l'idée d'introduire le travail à la prime dans leur industrie. Cette attitude fut celle de la « *Chambre syndicale des entrepreneurs de bâtiments et des industries qui*

(1) Cf. M. le Guillou : *Organisation du Travail*. Nantes.

s'y rattachent de Clermont-Ferrand et du département du Puy-de-Dôme ». Elle fut aussi celle de la « *Chambre syndicale du Bâtiment et des Travaux publics de la ville de Saint-Etienne et des environs ».*

Par contre, le « *Syndicat des entrepreneurs de Travaux publics de France* » exprimait son désir très vif de voir mettre un terme à l'application du salaire au temps dont il jugeait les défaut innombrables. Il proposait l'adoption d'un système presque identique au Devis prime et consistant à dire à l'ouvrier : si vous faites moins d'un mètre cube de maçonnerie par jour, vous recevrez votre salaire ordinaire à la journée, mais tout dixième de mètre cube fait en plus de cette tâche vous donnera droit à une somme déterminée, 1 fr. 50 par exemple. Il conseillait en outre, de calculer cette prime pour chaque ouvrier en particulier et non à l'équipe. Cette proposition n'avait, en fait, rien que de très réalisable.

Quant à la « *Fédération de l'Ouest* » et à la « *Chambre syndicale des entrepreneurs de Travaux de bâtiments et de reconstruction de la région de Saint-Quentin* », elles se montrèrent intéressées par le projet qu'on soumettait à leur appréciation, mais elles demandaient des explications supplémentaires à son sujet. La « *Chambre syndicale de la région de Saint-Quentin* », en particulier, semblait tout ignorer de la question du salaire à primes, avant d'en avoir entendu parler par les enquêteurs.

De ces diverses réponses, comme des considérations théoriques qu'elles confirment, il résulte que les systèmes de primes au rendement ne sont pas susceptibles de trouver avant longtemps leur application dans les Travaux publics et le Bâtiment. C'est là une constatation regrettable, car ce

mode de rémunération pourrait jouer un rôle utile dans ce domaine au point de vue de la diminution du prix de revient. La construction est, en effet, un travail dont le mérite revient presque entièrement à la main-d'œuvre, la part du machinisme étant assez réduite.

CHAPITRE IV

L'AGRICULTURE.

Pendant fort longtemps, on a considéré l'agriculture comme le domaine d'application exclusif du salaire au temps. Cette opinion prévaut encore à l'heure actuelle. On la fonde sur le caractère très particulier des travaux des champs qui nécessitent des soins vigilants, dans lesquels les agents naturels jouent le rôle primordial et conditionnent l'intervention de l'homme. De fait, la pratique révèle que la quasi-totalité des ouvriers agricoles est payée au mois où à l'année, quelque soit leur rendement. La rémunération à la tâche n'est employée que sous une forme particulière et à titre purement temporaire et local. C'est ainsi, par exemple, que dans les pays de vignobles, à l'époque des vendanges, les exploitants embauchent des travailleurs auxquels ils promettent une somme globale, à charge pour eux de procéder à la récolte du raisin. Il en est de même dans les régions de grande culture à l'occasion de la moisson. On remarque d'ailleurs que cette pratique tend plutôt à disparaître et bien souvent ce sont des journaliers qui fournissent aux exploitations les suppléments de main-d'œuvre dont elles ont besoin.

Le salaire à primes ne semblait donc pas appelé à un grand essort dans l'agriculture. Les faits ont bien confirmé cette prédiction. Les milieux agricoles français, en particulier, ignorent ce système de rémunération. De même en

est-il dans la plupart des pays étrangers. Cependant, depuis quelques années, on assiste à l'apparition du travail à la prime dans un certain nombre d'exploitations allemandes et anglaises.

En Allemagne, la prime aux ouvriers agricoles revêt divers aspects (1). Parfois elle consiste en l'allocation d'une période de loisir : le domestique de ferme doit accomplir une certaine tâche. Lorsqu'il l'a achevée, avant que d'en entreprendre une autre, il obtient un congé. Ce système, appliqué à l'« *Institut de Pommeritz* » a donné de très bons résultats : des femmes occupées à tresser des liens en paille sont parvenues à faire 360 pièces en 2 heures, alors qu'elles n'en faisaient auparavant que 300 en 4 heures ; au lieu d'être maintenues au travail durant la journée entière, elles ont bénéficié ainsi d'un repos d'une heure et demie après 2 heures et demie d'occupation.

Mais, en général, les primes sont payées en espèces, la méthode la plus couramment usitée est la suivante : un ouvrier chargé de sarcler un champ gagne normalement, pour 8 heures de travail, un certain salaire fixé au temps. Si, pendant ces 8 heures, il sarcle une surface déterminée, 30 ares par exemple, il reçoit une prime. Celle-ci, dans certaines exploitations, est fixée suivant le principe de Gantt ; dans d'autres fermes elle est proportionnelle, l'ouvrier touchant tant par are parcouru en sus de la tâche pleine ; il est enfin des entreprises où elle suit une progression atténuée du type Rowan ou accentuée du type Taylor.

C'est particulièrement en Silésie, à l'instigation de « *l'Association des employeurs de l'agriculture et de l'industrie forestière* » que l'usage du travail à la prime s'est le plus

(1) Cf. *Revue internationale du Travail*. Mars et novembre 1927.

répandu et que ce système est le mieux perfectionné. Une enquête, menée dans 44 grandes fermes, a révélé les excellents résultats obtenus sur le rendement de la main-d'œuvre par le nouveau procédé de rémunération. De cette enquête, il résulte que pour les semailles, par exemple, la prime était dans la quasi-totalité des cas établie et calculée sur les bases suivantes : l'ensemencement s'opère au moyen d'un semoir mécanique large de 3 mètres, mû par 4 chevaux et dirigé par 2 hommes travaillant chacun 10 heures par jour. Tant qu'en une journée, ils ne parcourent pas plus de 25 morgens carrés (un morgen carré équivaut à 25 ares et demi), ces ouvriers ne gagnent que le salaire horaire normal. Lorsqu'ils ensèmentent 25 à 30 morgens carrés, ils reçoivent une prime de 15 pfennigs par heure. Quand ils ensèmentent 30 à 35 morgens carrés par jour, ils reçoivent une prime supplémentaire de 30 pfennigs par heure. Enfin, tout morgen parcouru, en sus de la limite précédente, procure aux 2 intéressés une prime additionnelle de 10 pfennigs par heure. Les résultats obtenus, grâce à l'application de ce système, sont résumés dans le tableau suivant :

Longueur du champ.	Rendement quotidien :		Accroissement du rendement.	Primes payées par jour.
	avant la prime.	après la prime.		
700 mètres.	25 Morg. Carrés.	47 Morg. Carrés.	88%	16.50 R. Marks.
700 »	25 »	46 »	84%	15.50 »
700 »	25 »	42 »	68%	11.50 »
400 »	25 »	44 »	76%	13.50 »
400 »	25 »	41 »	64%	10.50 »
400 »	25 »	40 »	60%	9.50 »
400 »	25 »	38 »	52%	7.50 »
250 »	25 »	35 »	49%	4.50 »

L'examen de ce tableau permet de tirer deux conclusions d'ordre pratique.

Tout d'abord, en nous reportant à la première et à la troisième colonne, nous constatons que plus le champ considéré est long, plus il est facile à l'ouvrier d'accroître son rendement. En effet, travaillant sur une vaste étendue de terrain, le conducteur a moins souvent besoin de faire tourner son attelage, ce qui lui évite une perte de temps très sensible. Il y a donc là un élément important, dont il convient de tenir compte dans l'établissement d'un système de primes aux employés agricoles. Pour que la justice fut respectée dans les cas que nous avons cités, il eut été nécessaire de rectifier les calculs suivant les longueurs des champs ensemencés.

D'autre part, l'interprétation des chiffres identiques entre eux que rapporte la seconde colonne, confirme l'opinion suivant laquelle des ouvriers payés au temps déployent tous la même activité qui est celle du moins productif d'entre eux.

D'une façon générale, le travail agricole à la prime a donné de bons résultats partout où il a été appliqué en Allemagne. Outre que le rendement de la main-d'œuvre s'est sensiblement accru comme nous venons de le voir, le personnel en a été satisfait et a consenti, de ce fait, à se prêter à certains essais d'organisation scientifique des exploitations.

Certains employeurs ont eu également recours à la pratique des primes aux suggestions en vue d'améliorer le matériel. Leur initiative a été couronnée de succès. On a vu, par exemple, des moissonneurs demander à ce que leurs machines fussent modifiées pour qu'il leur fut possible de conduire leur attelage en se tenant plus près de la récolte à couper. Or, durant tout le temps où ils n'avaient été payés qu'à la journée, ces ouvriers s'étaient servis des mêmes

machines, sans jamais signaler le défaut qu'elles présentaient.

Le travail à la prime s'est également répandu dans quelques milieux agricoles britanniques (1). En 1925, le niveau général de tous les salaires s'étant élevé de 20 % en Angleterre, les exploitants des comtés de l'ouest cherchèrent à atténuer l'effet de cette hausse, en obtenant une plus grande activité de la part de leur personnel. C'est dans ce but qu'ils adoptèrent les systèmes de primes au rendement analogues à ceux qui fonctionnaient dans les fermes allemandes. Les résultats obtenus furent satisfaisants et des statistiques ont prouvé que si le montant des frais de main-d'œuvre a crû en valeur absolue, la part qu'il représente dans le prix de revient de l'entreprise a plutôt diminué. Ainsi, la pratique a démontré, dans deux pays, que le salaire à primes n'est pas inconciliable avec le travail agricole. Il semble même qu'il puisse rendre de grands services dans ce domaine, en particulier lorsqu'il s'agit d'effectuer des tâches qui doivent être accomplies rapidement, par exemple moissonner et engranger une récolte au cours d'une saison orageuse. Cependant leur application ne peut s'étendre sans limite, par le fait qu'en agriculture les animaux collaborent à l'œuvre productrice. Or, le cheval de trait n'est pas intéressé par la prime, mais il risque fort d'être surmené par l'homme qui la gagne.

(1) Cf. *Revue internationale du Travail*. Février 1928.

CHAPITRE V

LES MOYENS DE TRANSPORT.

C'est assurément dans les chemins de fer que l'emploi du salaire à primes est le plus répandu. Personne n'ignore que depuis de très nombreuses années, le personnel de la traction, les chauffeurs et les mécaniciens en particulier, reçoit des primes à l'économie de combustible, de matières de graissage et à l'exactitude. Cette pratique est trop connue pour que nous y insistions et surtout trop ancienne, pour que nous puissions envisager d'en déterminer les résultats. Les renseignements fournis par les statistiques actuelles sur la consommation de charbon ou d'huile devraient, en effet, être comparés à ceux qui furent enregistrés à une époque où les conditions de l'exploitation étaient totalement différentes de ce qu'elles sont à l'heure présente.

Les systèmes de primes, dont nous voulons étudier l'application dans les chemins de fer, sont ceux dont le but est d'augmenter le rendement de la main-d'œuvre. Adoptés primitivement pour les travaux de construction et d'entretien du matériel, ils jouent, depuis quelques années, un rôle utile dans les opérations d'exploitation elles-mêmes.

Le matériel roulant des chemins de fer (locomotives et wagons) est construit, entretenu et réparé par les *Compagnies* elles-mêmes, dans leurs ateliers et par des *Sociétés privées* avec lesquelles ces Compagnies passent des contrats ; la plus importante de ces entreprises privées est la « *Com-*

pagnie générale de construction et d'entretien du matériel de Chemins de Fer » dont le siège social est à Paris et qui possède des ateliers en diverses gares de France, en particulier à Nevers, à Saint-Pierre-des-Corps et à Villefranche

Il est intéressant de noter que, depuis la guerre, tous ces travaux, qu'ils soient effectués par les Compagnies elles-mêmes ou qu'ils le soient par une Société privée, sont confiés à des ouvriers rétribués à la prime Rowan. Aucun autre système de rémunération n'est employé dans cette catégorie d'opérations et tous ceux qui en usent s'en déclarent satisfaits.

Toutefois une réserve s'impose ; si les Compagnies de Chemin de fer usent du travail à la prime dans les ateliers où elles construisent et entretiennent leur matériel, elles ne peuvent l'employer dans son intégrité et sans le déformer quelque peu. Leurs ouvriers sont en effet des fonctionnaires, dont la rémunération est déterminée par un statut spécial qui ne prévoit pas le versement de primes. Une faible marge existe entre les salaires correspondant aux divers grades. Il est donc nécessaire de limiter l'importance éventuelle des bonifications, pour que le salaire d'un agent ne soit pas susceptible de dépasser celui de l'agent du grade immédiatement supérieur au sien. Par ailleurs, les travaux de construction et de réparation sont le plus souvent effectués collectivement. La prime doit être répartie entre les membres de l'équipe ; or, cette répartition se heurte encore aux règles posées par le statut du personnel et ne peut être logiquement opérée au prorata du taux d'affutage de chaque ouvrier. De ce fait, l'emploi du salaire à primes dans les chantiers de certains réseaux correspond plus à une simple apparence qu'à une réalité pratique.

Pourtant, la *Compagnie d'Orléans* et celles de *l'Est* sont

parvenues à concilier les exigences du statut de leur personnel et les conditions du travail par équipes avec l'application du salaire à primes. Ces deux sociétés sont d'ailleurs, parmi les diverses Compagnies françaises de chemin de fer, celles qui ont adopté sur la plus vaste échelle les procédés modernes d'organisation scientifique du travail. C'est ainsi que dans les *Grands Ateliers de locomotives du P. O.* le personnel est rémunéré au tarif Rowan (1) dont la formule, légèrement modifiée, se présente sous la forme suivante :

$$S = s^{\circ}t + P \times M \times t \frac{t^{\circ} - t}{t^{\circ}},$$

dans laquelle M est une somme fixe généralement inférieure à s° et affectée d'un coefficient de répartition P. Ce coefficient varie suivant les qualités de l'agent. Il est égal à 1 pour les manœuvres simples ; à 1,25 pour les manœuvres spécialisés, à 1,50 pour les aides-ouvriers ; à 1,75 pour les ouvriers simples et à 2 pour les ouvriers spécialistes. En pratique, le montant moyen des primes gagnées par le personnel des *Grands Ateliers de locomotives du P. O.* représente 13 % du salaire.

L'application de ce système donna des résultats si encourageants, qu'à partir de 1923 la *Compagnie d'Orléans* la généralisa et l'étendit à tous les services de ses chantiers de construction et d'entretien du matériel. On assista, par exemple, à l'introduction du devis Rowan dans les ateliers de dessin ; les dessinateurs reçoivent une prime, dont le montant varie proportionnellement au temps qu'ils gagnent par rapport à la durée normale d'exécution du tracé définitif. Cependant, en ce qui les concerne, il a été nécessaire

(1) Cf. Congrès international de l'Org. scientif. du Travail. Bruxelles 1925. Rapport de M. M. Bloch.

de modifier la formule de Rowan (1). On multiplie en effet, la prime quotidienne par le nombre total de journées passées, tant par l'auteur de l'avant-projet que par les dessinateurs et on répartit la somme ainsi obtenue entre ces deux agents, d'après certaines règles, dont le but est d'éviter que l'auteur de l'avant-projet ait intérêt à gagner beaucoup de temps sur l'exécution de sa tâche.

La Compagnie des Chemins de fer de l'Est, use également du travail à la prime dans les ateliers où elle construit et répare son matériel. En outre, elle rémunère son personnel de bureau au moyen du système à bonification de Gantt.

Quant à la *Compagnie générale de construction et d'entretien du matériel de chemin de fer*, plus communément désignée par ses initiales sous le nom de C. G. C. E. M., tous les travaux qu'elle effectue sont payés à la prime Rowan. Ses employés de bureaux, ses comptables eux-mêmes sont rétribués d'après ce système. Nous verrons, en étudiant en détail la pratique du devis Rowan, quelles sont les modalités de son application et quels résultats il a donné dans cette importante entreprise. Retenons pour le moment, qu'en vue de l'établissement et du calcul des primes la C. G. C. E. M. possède un Bureau d'études de fabrication pour réparation de voitures et wagons (chronométrages, démonstrations, etc.) ; les attributions de ce service se répartissent de la façon suivante :

1° Etudes des travaux nouveaux : les tâches anciennes ont été l'objet d'une étude analytique suffisante pour que le chronométrage auquel on les a soumises puisse être appliqué aux travaux nouveaux. Toute tâche nouvelle est donc

(1) Cf. 4^e Congrès international de l'Org. scientif. du Travail, Paris 1929. Communication de M. R. Heurtault.

décomposée en éléments connus, dont la durée d'exécution a déjà été évaluée. On parvient ainsi à reconstituer, sans chronométrage, le temps normalement nécessaire à l'accomplissement du travail nouveau. Les résultats acquis à la suite d'un chronométrage et exprimés en heures sont l'objet d'une majoration de 12 % pour repos et imprévus, afin que le travailleur ait toujours la certitude de pouvoir gagner une prime. D'ailleurs, l'ouvrier ne manque jamais de jouir d'une majoration de son taux d'affutage. Il reçoit en effet, outre son salaire de base et quel que soit son rendement, une somme de montant peu élevé et désigné sous le nom de « Prime consolidée ».

2° Etudes, enquêtes, recherches concernant des anomalies dans les tarifs déjà établis.

3° Etudes, au point de vue du temps, des améliorations à apporter aux plans de fabrication en vigueur.

Dans chaque atelier de la C. G. C. E. M., le rôle principal est occupé par le chef d'équipe, en ce qui concerne la répartition des tâches entre les ouvriers et le contrôle du rendement de la main-d'œuvre.

Par l'intermédiaire de son contremaître, le chef d'équipe signale aux services compétents les difficultés qui se présentent et contrarient les prévisions du bureau de préparation. Il surveille le pointage des ouvriers aux entrées, aux sorties et aux changements d'occupations.

Chaque ouvrier possède, en effet, une fiche individuelle de pointage valable pour 6 jours. Cette fiche est destinée à recevoir l'indication des entrées, des sorties et des changements de travaux. C'est cette fiche individuelle qui est le document essentiel du pointage, sur lequel repose le calcul de la rémunération de chaque employé. Au début de toute opération comptable, l'ouvrier reçoit une fiche en 2 exem-

plaires ; l'un de ces exemplaires reste en sa possession, l'autre est remis au service de comptabilité. Au moyen d'une pendule, munie d'un dispositif spécial, l'ouvrier pointe sur sa fiche l'heure de ses entrées, de ses sorties et de chaque changement de travail.

Outre le devis Rowan, qu'elle applique à toute sa main-d'œuvre, la C. G. C. E. M. connaît un autre système de primes dont elle réserve le bénéfice au personnel de maîtrise de certains de ses chantiers. Il s'agit de la « prime d'immobilisation de machines », versée aux contremaîtres des ateliers où sont réparées des locomotives du réseau P. L. M. Lorsqu'elle confie la réparation d'une de ses locomotives à la C. G. C. E. M., la Compagnie P. L. M. tient à ce que l'opération soit faite rapidement ; les nécessités de l'exploitation s'opposent à ce que plusieurs éléments du matériel de traction soient mis hors de service pendant longtemps. Aussi, la Compagnie P. L. M. fixe-t-elle à 78 jours, le temps maximum dont elle permet à la C. G. C. E. M. de disposer, pour réparer une locomotive. Toute journée gagnée sur ce délai donne au personnel de maîtrise de la C. G. C. E. M. le droit à l'obtention d'une prime,, dont le montant est fourni par la Compagnie P. L. M. L'application pratique de ce système a donné de bons résultats ; on observe en effet que la C. G. C. E. M. gagne en moyenne 10 à 12 jours sur le temps maximum qui lui est imposé.

Une autre entreprise de réparation de matériel de chemins de fer et de tramways, « *la société Horne et Buire* », établie à Lyon, use également du devis Rowan. Elle a appliqué ce mode de rémunération à son personnel, en même temps qu'elle améliorerait sensiblement l'organisation du travail dans ses ateliers. Les résultats combinés de ces deux innovations ont été excellents.

*
* *

Devant le succès remporté par la pratique des primes au rendement, dans les chantiers de construction et d'entretien du matériel roulant, les compagnies de chemins de fer eurent l'idée d'introduire ce même mode de rémunération dans leurs services *d'exploitation*. C'est ainsi que, sur le *réseau de l'Est*, les opérations de triage en gare se font à la prime.

Toute gare est divisée en cantons. A chaque canton sont affectées 3 équipes d'employés, qui se succèdent de 8 heures en 8 heures au cours de la journée. Le triage s'opère au moyen de locomotives, dont le nombre varie suivant les circonstances. Mais le rôle principal est joué par la main-d'œuvre ; le travail, en effet, ne se fait pas d'autant plus rapidement que le nombre des machines est plus grand. Quand ce nombre dépasse un certain chiffre, les machines se gênent entre elles dans leurs manœuvres respectives. Or, d'une façon générale, on avait noté, dans les diverses Compagnies, que le temps perdu par les locomotives, à l'occasion d'opérations accessoires au triage, représentait 30 à 50 % de leur temps d'emploi. Pour remédier à cet état de choses, et pour stimuler le zèle de ses agents, la *Compagnie de l'Est* institua une prime collective au rendement des trois équipes qui se succèdent dans la journée (1). Au moyen de chronométrages, d'études détaillées des temps, on détermina le rendement quotidien normal de chaque canton. Le résultat ainsi obtenu était susceptible de corrections motivées par les variations du nombre de locomotives employées

(1) Cf. M. Rabourdin : *Organisation des gares de triage* (publication du Groupe des X. Cheminots), 1930 et article paru dans le *Bulletin du Comité National de l'Org. française*.

et par les changements de température, dont l'importance est capitale en matière de triage de wagons, car le gel entrave le démarrage des machines ; un barème de correction fut donc établi.

La Compagnie de l'Est décida alors que tout groupe de 3 équipes, qui obtiendrait en 24 heures un rendement supérieur au rendement jugé normal, recevrait une prime. Celle-ci devait être collective aux 3 équipes afin que les efforts des divers agents fussent mieux coordonnés. Au rendement obtenu pendant une journée, correspond un « taux de gratification ». Ce taux est fixé de manière à ce que la prime représente 37 % du salaire d'un homme d'équipe, dont le canton dépasse de 50 % le rendement normal.

Chaque équipe comprenant un « effectif théorique » d'agents répartis en divers grades, appelons n_1 , n_2 , n_3 , etc. le nombre d'employés de chaque grade du canton. Si nous désignons par K_1 , K_2 , K_3 le rapport du traitement maximum de chaque agent considéré au traitement maximum d'un chef d'équipe, la gratification collective pour le canton est calculée au moyen de la formule suivante :

$$P = \text{taux de gratification} \times (n_1 K_1 + n_2 K_2 + n_3 K_3 + \text{etc.}).$$

Cette prime est répartie entre les divers agents du canton réellement présents pendant la période de 24 heures, au prorata du coefficient correspondant au grade de chacun d'eux. Ainsi, quand l'effectif réel est inférieur à l'effectif théorique, la prime des agents présents se trouve accrue.

A ce type général de gratification s'ajoutent des primes et aussi des pénalités spéciales à certaines opérations : calage des wagons, transbordement, etc. En outre, les chefs de gare sont frappés d'une amende chaque fois qu'en vue d'un triage déterminé, ils demandent un nombre de locomotives

sensiblement différent de celui qu'ils utilisent effectivement.

Les rendements obtenus sont enregistrés sur place, au moyen de fiches tenues par les agents. Ils sont centralisés chaque jour au « bureau central de la gratification » et traduits dans des graphiques et des états récapitulatifs de chaque canton. Ainsi les agents savent chaque jour, en se rendant à leurs postes respectifs, ce qu'ils ont gagné 16 heures plus tôt.

Par son application pratique, le système de primes au rendement s'est révélé dans son ensemble très efficace. Nous retenons, à titre d'exemple, le cas particulièrement caractéristique de la gare de Blainville : dans cette gare, le rendement en heures-machines a été augmenté de 42 % et le plafond des possibilités du triage s'est élevé dans les mêmes proportions. On a enregistré une diminution très sensible du nombre des fautes disciplinaires et des fautes professionnelles. Au transbordement, le rendement horaire s'est accru de 22 %. Les chefs de gare sont parvenus à réduire au plus juste les demandes de mises à leur disposition de locomotive pour le triage. Enfin, combinée à certains perfectionnements apportés au matériel, la pratique des primes au rendement a donné les résultats suivants à la gare de Blainville :

Amélioration totale au débranchement 127 %.

Amélioration totale à la formation et au classement 73 %.

Amélioration totale de l'ensemble du triage 97 %.

Actuellement 56 heures de machines de manœuvre suffisent à faire le travail qui, jusqu'alors, en nécessitait 120.

Or, les frais entraînés par les installations diverses réalisées à Blainville et l'application au personnel de cette gare du système de primes au rendement entraînent, pour la *Compagnie de l'Est*, une charge annuelle de 1.400.000 francs,

dans laquelle le montant total des bonifications versées intervient pour 539.000 francs. L'économie réalisée annuellement étant de 2.700.000 francs, le gain net représente donc 1.300.000 francs pour une seule gare.

En Belgique, il y a quelques années, *le Syndicat des agents de Chemins de fer du Nord* a obtenu que ses membres ne fussent plus rétribués à la tâche. *Le chemin de fer du Nord Belge* paye donc ses employés au temps (1). Il verse en outre des primes à la qualité et à la régularité au personnel des services de l'exploitation et de la traction ; les mécaniciens et chauffeurs reçoivent aussi des primes à l'économie de charbon et d'huile. Tout cet ensemble de bonifications donne d'excellents résultats et est accueilli favorablement par les agents.

En Allemagne, les *chemins de fer de l'Etat prussien* travaillent à la prime au rendement depuis la réorganisation qu'on leur a fait subir en 1918 (2). Le système qu'ils appliquent est connu sous le nom de « Primes de Hoff ». Il consiste à rémunérer chaque agent à raison de tant par heures de présence et tant par éléments de tâche accomplie. Ce n'est pas autre chose, en réalité, que le « devis prime ».

*
* *

Les Compagnies de chemins de fer ne sont pas les seules entreprises de transports qui emploient le salaire à prime. D'importantes Sociétés Urbaines, de tramway ou d'autobus en usent également, pour rétribuer leur main-d'œuvre.

Le « *London Traffic Combine* », vaste organisation qui

(1) Cf. Congrès internat. de l'Org. du Travail. Amsterdam 1932. Rapport sur l'enquête du Comité Nation. belge de l'O. S. T.

(2) Cf. Mangin. Les idées modernes d'organisation, leur influence sociale.

groupe les compagnies s'occupant du transport des voyageurs à Londres et dans la banlieue, verse des primes au rendement (1) à tout le personnel de ses ateliers mécaniques. Les ouvriers qu'il emploie gagnent ainsi des salaires très nettement supérieurs à ceux qui sont courants dans la région de Londres. Les agents des services de transports reçoivent également des primes. Chaque trimestre, le conducteur, qui n'a eu aucun accident dont la responsabilité puisse lui incomber reçoit une prime de 1 penny par jour ouvrable. Si, au cours du trimestre, l'employé quitte le service, sans avoir été déchu du droit de toucher sa prime, celle-ci lui est versée jusqu'à concurrence de la part correspondant au nombre de jours qu'il a passés dans le service.

En outre, à la fin de tout trimestre, on alloue une bonification aux agents qui ont travaillé en qualité de conducteurs pendant tout ou partie des 2 trimestres précédents. Le montant de cette prime est calculé au moyen du tableau suivant :

Nombre de jours de travail effectués par le conducteur pendant le trimestre.	Accidents		
	0	1	2
52 à 64 jours	10 shillings	7,6 shillings	2,6 shillings
65 à 77 jours	12,6	10	5
78 jours et plus ..	15	12,6	7,6

Les receveurs reçoivent également la prime de 1 penny par jour ouvrable quand aucun accident n'est survenu. Le montant total des primes versées en 1929 par le *London Traffic Combine* représentait la somme de 48.000 livres.

Pour accroître le pouvoir stimulant de ces majorations de salaire, la « *Compagnie des Omnibus* » a placé dans ses

(1) Cf. *Revue internationale du Travail*. Avril 1930.

garages un grand tableau en forme de cible. Une compétition est ouverte entre les nombreux autobus des trois divisions de la Compagnie pour « faire mouche » ; les résultats obtenus par chaque conducteur sont évalués et enregistrés sur la base d'un nombre arbitraire d'accidents par mois et par 10.000 milles voitures.

Enfin, le *London Traffic Combine* use de la prime à l'ancienneté des employés qu'elle verse sous forme de pensions et retraites et, depuis 1917, de la prime aux suggestions. Cette dernière a donné des résultats intéressants : l'ouvrier désireux de soumettre à la Direction une idée personnelle, en vue d'améliorer le matériel ou l'organisation du travail, remplit une feuille-formule qu'il envoie sous enveloppe au bureau compétent du siège central. Cette feuille est munie d'un dispositif qui garantit l'anonymat pendant que le projet est soumis à une étude. Depuis 1917, le *London Traffic Combine* a reçu plus de 52.900 suggestions. Au cours de l'année 1929, 3.632 lui ont été présentées. Sur ce nombre, 153 ont été intégralement adoptées et leurs auteurs ont reçu la prime maxima ; 111 ont été partiellement utilisées et leurs auteurs ont reçu une gratification. Le montant de chaque prime varie suivant l'importance de la suggestion. On a remarqué que les idées soumises portent, le plus souvent, sur des points de détail. Le taux de prime vraiment courant est de une livre. Tel est le cas de la bonification accordée pour une suggestion relative à l'organisation du travail. Parfois pourtant, le montant de la prime atteint 25 livres ; il en est ainsi quand la suggestion porte sur une amélioration à apporter au matériel. Toute prime versée fait l'objet d'une note affichée au tableau des avis au personnel et publiée dans les circulaires mensuelles.

En France, la « *Société des transports en commun de la*

région parisienne » emploie le salaire à primes sur une vaste échelle. Elle suit en cela l'exemple de la « *compagnie générale des omnibus de Paris* » qui organisa en 1908, pour son réseau à traction mécanique, le système de bonifications suivant :

1° Prime de non accident : tout machiniste ayant travaillé 26 jours par mois, sans causer le moindre accident, avait droit à une prime mensuelle de 8 francs. Un tableau récapitulatif des primes ainsi versées classait les agents par ordre d'habileté.

2° Prime de consommation : le bénéfice de ce système était réservé aux agents des lignes à traction à vapeur et à air comprimé. Le machiniste recevait une gratification mensuelle de 5 francs par tonne d'air ou de 10 francs par tonne de coke économisée sur une quantité type fixée par la compagnie. Afin d'éviter que ces agents fussent enclins à graisser insuffisamment leurs machines, la Compagnie n'avait pas jugé bon d'appliquer la prime à l'économie d'huile.

3° Prime d'entretien général. Toute équipe de 3 hommes assurant l'entretien de 2 voitures recevait une bonification, quand chacune de ces deux voitures effectuait un parcours déterminé, sans avoir à subir de réparations sérieuses. La prime était de 7 fr. 50 pour les 5.000 premiers kilomètres ; de 2 fr. 50 par mille kilomètres pour les 5.000 kilomètres suivants ; de 3 francs par mille kilomètres au delà de 10.000 kilomètres parcourus.

A l'heure actuelle, la *Société des transports en commun de la région parisienne* fait un usage généralisé du salaire à primes sous toutes ses formes. Il n'est aucun agent de cette Société qui soit payé strictement au temps et ne soit intéressé à la rapidité et à la qualité de son travail. Sans

doute, le tarif aux pièces, basé d'ailleurs sur une étude scientifique des tâches, est le mode de rémunération le plus employé dans les ateliers de construction, mais le salaire à primes trouve son application exclusive dans tous les autres services. Le personnel chargé de l'entretien du matériel, les laveurs de voitures par exemple, est rétribué à la prime au rendement. Les conducteurs de tramway et d'autobus reçoivent une prime de non accident. Pendant longtemps, les machinistes sur les lignes de tramway touchaient une prime à l'économie de courant électrique et à l'économie de Benzol ; cette bonification a été tout récemment supprimée et remplacée par une majoration de la prime de non accident. Les chauffeurs des trains de banlieue et des bateaux sont intéressés individuellement à l'économie de combustible qu'ils réalisent. Dans les bureaux de la Société, le travail se fait également à la prime au rendement et tout le personnel, depuis les ingénieurs jusqu'aux simples commis, est rémunéré d'après ce système.

CHAPITRE VI

L'INDUSTRIE TEXTILE ET LE VÊTEMENT.

Nous n'avons pu disposer, en ce qui concerne l'industrie textile, que de renseignements assez fragmentaires. Nous savons toutefois que la pratique du salaire au temps subit une régression marquée dans cette branche de la production. Des cas qu'il nous a été permis d'étudier, nous pouvons conclure à l'extension très sensible, en France depuis la guerre, du champ d'application du travail à la prime au rendement dans cette branche de la production. Un exemple caractéristique en est fourni par une convention collective conclue à Lille le 18 septembre 1920. Cette convention adopte en effet le Devis Rowan comme mode normal de rémunération des ouvriers filateurs et tisserands qu'elle concerne. Or, nous savons qu'il est très rare qu'un contrat collectif se réfère exclusivement à un type de salaire différent du tarif aux pièces ou à la journée. Une usine de filature et de tissage de la région de l'ouest emploie, depuis quelques années, un système de primes progressives et en a obtenu un accroissement très net de sa production.

La « *Maison Harmel Frères* », spécialisée dans la teinture, le filage de la laine cardée et de la laine peignée, le retordage et le fil nouveauté, combine ses salaires au temps « avec des primes sérieuses qui intéressent les ouvriers, les contremaîtres et les employés à la production, à la perfec-

tion des produits » (1). Tout le monde connaît assez, pour qu'il soit inutile d'y insister, les effets merveilleux qu'ont produits, non seulement sur le rendement mais encore sur la mentalité du personnel, les institutions d'organisation industrielle et sociale des directeurs du « Val des Bois ».

Une importante société française de textiles fait participer chacun de ses ouvriers aux économies qu'il réalise en augmentant son rendement. La direction détermine scientifiquement, après avoir consulté son personnel, la quantité de matières premières et le nombre d'heures de travail nécessaires à l'exécution de chaque opération. Les chiffres ainsi obtenus sont traduits en argent. Si, grâce à son activité ou son adresse, un ouvrier réalise une économie, par rapport au prix de revient Standard ainsi fixé, il reçoit une prime proportionnelle au montant de cette économie. Le système de bonification adopté est tel que la prime totale que gagne chaque ouvrier représente la majeure partie de sa rémunération. Le salaire de base est en effet majoré de 70 % en moyenne ; son augmentation atteint parfois 150 %. Bien qu'assez élevé, le taux de prime ne fait jamais l'objet de réductions sauf évidemment quand une amélioration est apportée à l'outillage. L'application de ce système de bonifications individuelles donne d'heureux résultats. Le rendement de l'entreprise s'est accru et les salaires versés au personnel sont sensiblement plus élevés que le niveau moyen de la rémunération du travail dans l'industrie textile.

Plusieurs *fabriques de soie artificielle* emploient le système Bedaux.

Quant à l'industrie du *vêtement* et de la *lingerie*, elle

(1) Cf. M. Dornbray Schmidt : le Val des Bois. Organisation professionnelle, sociale, économique.

présente le caractère particulier d'être le champ d'application, par excellence, du travail à domicile. La main-d'œuvre qu'elle occupe n'est donc rétribuée qu'à la tâche. Pourtant, la fabrication des articles de *bonneterie* s'opère en usine, mais les établissements qui s'y livrent dans la région de Troyes n'usent pas du salaire à primes. Ils rémunèrent plutôt leur personnel à la journée ou aux pièces, suivant le genre de travail effectué. Toutefois, pour certaines opérations, le taux du tarif à la tâche s'élève quand le nombre des pièces produites par l'ouvrier augmente ; il en est ainsi pour le dévidage des fils quand on les met en place sur le métier. En outre, dans les ateliers de raccoutrage, remailage, et couture, le salaire est majoré d'une légère prime au rendement dont le taux est en moyenne fixé aux chiffres suivants : Pour le raccoutrage, si l'ouvrière fait au moins 25 douzaines (de bas ou de chaussettes) par jour, elle reçoit une bonification représentant 10 % de son salaire. C'est là une application du système de Gantt. Pour le remailage et la couture, si l'ouvrière fait au moins 320 douzaines par mois, la somme qu'elle gagne est majorée de 0 fr. 15 par douzaine ; si elle fait 420 douzaines, la majoration est de 0 fr. 20 par douzaine. Malgré son taux modeste, cette prime est très appréciée des ouvrières ; elle est méritée par plus de la moitié d'entre elles.

Enfin dans la *haute couture* parisienne est pratiquée la prime à la présentation des modèles. Lorsqu'une cliente fait un achat non sur commande, ni en se référant au catalogue, mais après que diverses toilettes lui ont été présentées par un personnel qualifié, l'employée qui portait le vêtement acheté reçoit une prime. Le montant de cette gratification varie de 5 à 20 francs suivant l'importance de la mai-

son considérée. Ainsi, les employées sont incitées à mettre en valeur les toilettes qu'elles sont chargées de présenter.

Aux Etats-Unis, l'industrie du vêtement étant beaucoup plus standardisée qu'elle ne l'est en Europe, en France en particulier, les maisons de confections possèdent des ateliers qui sont de véritables usines. Ces établissements travaillent en général à la prime. L'un des plus importants d'entre eux, la fabrique de vêtements pour homme « *Joseph and Feiss Clothier Work* », de Cleveland (1), verse à son personnel des primes au rendement de 10 %, des primes de ponctualité et des primes d'ancienneté. En outre, chaque ouvrier reçoit une bonification, dont le taux s'élève quand le nombre de défauts relevés dans sa fabrication diminue ; ce taux atteint 5 % quand le travail est de qualité irréprochable.

Depuis 5 ans environ, l'industrie textile Tchéco-Slovaque, qui occupe la neuvième place dans le monde, réalise des progrès dans le sens de l'application du salaire à primes. Elle en obtient de très bons résultats. C'est ainsi que, dans une fabrique de tissus, la direction règle par avance, pour chaque marchandise, le temps nécessaire à la production de 100 mètres de tissus. L'ouvrier, qui épargne une heure, a droit à une bonification, à la condition toutefois qu'il mérite en même temps la prime de qualité pour la pièce d'étoffe qu'il a tissée. Cette prime de qualité consiste en une somme dont le montant varie de 5 à 20 % du salaire suivant le degré de perfection du travail (2). Les maîtres tisseurs reçoivent 10 % du total des primes de qualité gagnées par leurs subordonnés. Cette même entreprise intéresse en

(1) Cf. M. Cestre : Production industrielle et justice sociale en Amérique.

(2) Cf. 4^e Congrès internat. de l'Org. scientif. du Travail. Paris 1929. Rapport de M. Seracky.

outre son personnel aux économies diverses ; elle pratique la prime à la diminution des rebuts et la prime à l'économie de matières premières.

L'industrie textile japonaise (1) fait un emploi généralisé du salaire à primes sous toutes ses formes.

En Chine (2), les filateurs de soie payent leur personnel à la tâche, mais le font en outre bénéficier de certaines bonifications pour son assiduité et la qualité de sa fabrication.

(1) Cf. *Revue internationale du Travail* Mai 1923.

(2) Cf. *Revue internationale du Travail* Novembre 1925.

CHAPITRE VII

LE GRAND COMMERCE ET LE TRAVAIL DE BUREAU.

Depuis quelques années, l'usage du salaire à primes s'est répandu dans les Grands Etablissements de commerce et dans les Bureaux de certaines entreprises, où les employés étaient jusqu'alors payés au mois. Sans doute depuis longtemps, les *Grands Magasins* connaissent le système de la « Guelte » et abandonnent à chaque vendeur une fraction modique du montant de son débit. Mais cette pratique n'intéresse pas directement le personnel à son rendement, car l'importance de la Guelte ne dépend pas que de l'activité de l'employé, elle est aussi fonction de divers éléments étrangers à la main-d'œuvre. Par ailleurs, ce système ne peut convenir qu'aux services préposés à la vente.

Aussi, pour stimuler le personnel chargé de l'exécution des commandes, des expéditions, et le personnel de bureau, a-t-on actuellement recours à l'emploi de la prime au rendement. L'activité de chaque employé est exprimée en éléments comparables de tâches. Par exemple, le rendement d'une dactylographe s'exprime en lignes de documents (factures, lettres, commandes, etc.). Pour gagner la prime ou en majorer le montant, l'employé doit atteindre un rendement déterminé ou le dépasser suivant le système adopté. C'est ainsi qu'en France, le mode de rémunération de Gantt est appliqué à la *Librairie Plon*, aux *Galleries Lafayette*, aux *Etablissements Wibault* à Douai, aux *Etablissements écono-*

miques Troyens à Troyes ; aux *Grands Economats Français* à Châlons-sur-Marne ; aux *Services administratifs des Chemins de fer de l'Est*. Quelques banques et la *Compagnie générale de construction et d'entretien du matériel de chemin de fer*, pour ses services de comptabilité, usent du devis Rowan. Il en est de même dans certains bureaux d'études de la *Compagnie d'Orléans*. Partout les résultats ont été fort encourageants. Le plus caractéristique d'entre eux est assurément celui qui a été obtenu dans les bureaux d'études, où le travail paraît à première vue inconciliable avec l'application du salaire à primes. On a par exemple observé le cas suivant (1) : un coefficient de rendement et un taux de bonification s'y référant ayant été déterminés et fixés dans un bureau comprenant un ingénieur-chef, trois ingénieurs d'étude et d'exécution, trois dessinateurs, un calculateur, un secrétaire et une dactylographe, le rendement ne tarda pas à doubler ; les salaires augmentèrent de 50 % et le prix de revient de chaque tâche diminua de 53 %.

Cependant, on remarque que pour les travaux de bureau proprement dits, l'accroissement de rendement dû à l'application du salaire à primes est plus faible que dans les autres branches de l'activité. Ce fait est dû à deux causes. Le personnel d'un bureau comprend une majorité de dactylographes. Or, celles-ci ont fait un apprentissage complet de leur métier ; elles fournissent donc naturellement et sans qu'il soit nécessaire de les stimuler, un travail déjà sérieux ; l'effet de la prime ne peut dès lors porter que sur les pertes de temps qui séparent l'exécution des diverses tâches. D'autre part, il est des opérations de comptabilité

(1) Cf. Congrès internat. de l'Org. scientifique du Travail. Amsterdam 1932.

qu'effectuent automatiquement des appareils appropriés. L'employé met la machine en marche et doit attendre, pendant quelques instants, qu'elle ait accompli son mouvement et donné le résultat cherché. Il est évident que la prime au rendement ne produit aucun effet sur la durée de ce temps d'attente, qui ne peut être réduit que grâce à un fonctionnement plus rapide de la machine.

De nombreux bureaux et établissements de commerce emploient avec succès la prime à l'assiduité et à l'exactitude du personnel. Certains d'entre eux donnent à cette pratique une particulière efficacité, en fixant le salaire de base à un niveau peu élevé et en choisissant un taux de bonification très progressif. C'est ainsi, par exemple, que la « *Société de construction d'embranchements industriels* » applique dans ses bureaux, à Paris, une prime d'assiduité dont le montant représente normalement 50 % de la rémunération totale du personnel. Ce système aboutit plutôt en réalité à pénaliser l'employé peu assidu.

Aux Etats-Unis, le salaire à prime au rendement est également employé pour rétribuer le travail de bureau, sans toutefois que son extension à cette branche de l'activité soit considérable. C'est ce qui se dégage d'une enquête entreprise au mois d'août 1925 par « *l'American Management Association* » et d'où il résulta que sur 250 entreprises interrogées, 25 seulement rémunéraient leur personnel de bureau en fonction de son rendement (1). Encore faut-il tenir compte de ce fait que les établissements, qui ont introduit le travail à la prime dans leurs bureaux, ne le pratiquent que pour certaines catégories d'opérations seulement. C'est

(1) Cf. Marion A. Bills : état actuel de la mesure du Travail de Bureau. *Mon Bureau*, Février 1927.

ainsi que les services administratifs de la fabrique de rasoirs « *Gillette* » qui font du salaire à primes l'emploi le plus généralisé, ne l'appliquent qu'à un tiers de leur personnel. Les autres établissements n'usent de ce mode de rémunération que pour 15 %, voire même 4 à 5 % de leurs employés de bureaux. On remarque, en outre, que les systèmes de bonifications adoptés sont très simples ; ils n'en donnent pas moins de bons résultats partout où ils ont été introduits, aussi les préfère-t-on au salaire aux pièces, dont il n'est pratiquement pas fait usage en ce domaine ; une seule entreprise importante en effet l'emploie, la « *Canadian National Railway* », encore ne l'applique-t-elle qu'à 18 employées dactylographes.

CHAPITRE VIII

L'INDUSTRIE DU PNEUMATIQUE.

Le travail à la prime au rendement est assez courant dans les fabriques de pneumatiques. C'est ainsi que les établissements *Goodrich* appliquent le système Bedaux et que le salaire à bonification de Gantt est usité chez *Hutchinson*. Quant à la Maison « *Michelin* », après avoir employé un « tarif genre Rowan », elle rémunère, depuis 1923 environ, son personnel d'après une méthode à laquelle elle ne donne aucun nom, mais qui n'est autre que celle de Halsey, dans laquelle elle fixe à $\frac{3}{4}$ le rapport de répartition du bénéfice attribué à la main-d'œuvre. En outre, une entreprise, spécialisée dans la fabrication d'objets en caoutchouc et employant un millier d'ouvriers, use du salaire à primes depuis 1927 et s'en déclare très satisfaite (1).

(1) A propos de la place qu'occupe pratiquement le salaire à primes parmi les divers modes de rémunération de la main-d'œuvre, nous signalons qu'à Limoges les fabriques de porcelaine et de chaussures qui travaillaient à la prime au rendement ont complètement abandonné cette pratique en raison de la crise.

TITRE II

Position occupée par chacun des divers systèmes dans le travail à la prime.

Après avoir déterminé la place qu'occupe le travail à la prime dans les diverses branches de la production, il convient de voir le rôle que joue chacun des systèmes précédemment décrits dans l'ensemble des entreprises qui rémunèrent leur personnel à la prime et les résultats qu'a donnés son application.

CHAPITRE PREMIER

LE TARIF HALSEY.

L'importance pratique de ce tarif est, à l'heure actuelle, beaucoup plus faible qu'elle n'était au début du siècle. L'application de ce système se heurte à l'hostilité des Syndicats Ouvriers qui lui reprochent de « diminuer de moitié le travail supplémentaire fait par chaque travailleur » (1) et le qualifient d' « absolument inacceptable ». A la condition que son mécanisme ne soit pas faussé, ce mode de rémunération

(1) Cf. Les Méthodes scientifiques appliquées au Travail (Brochure éditée par la C. G. T.).

nération n'a cependant rien d'injuste, ni de choquant. Les entreprises qui en usèrent, au cours des années qui suivirent sa découverte, n'eurent qu'à s'en louer.

C'est ainsi qu'en 1902, la « *Blank Blank Engineering Work* » l'adopta. Sur un lot de 200 machines à produire, elle en fit fabriquer 100 par des ouvriers payés à l'heure et 100 par des ouvriers payés au tarif Halsey. Chaque machine comportait 31 pièces, sur chacune desquelles le nombre des opérations à exécuter variait de 1 à 14. Les résultats furent les suivants : les ouvriers payés au tarif Halsey gagnèrent 42 % de plus que les ouvriers payés à l'heure et achevèrent leurs 100 machines quand ces derniers n'en avaient tout juste fabriqué que 50. Enfin, le prix de revient de chaque machine diminua de 30 %.

En 1905, une usine à gaz de Moscou, entreprit de rémunérer son personnel au tarif Halsey (1). Jusqu'alors ce personnel avait été payé au temps, à raison de 2 francs à 2 francs 50 par jour. Ce salaire fut adopté comme taux d'affutage du nouveau système ; son montant intégral était, en effet, indispensable aux ouvriers qui n'auraient pu, sans cela, subvenir à leurs besoins. A la fin du premier mois, la production avait augmenté de 6 % et à la fin du second mois, elle avait augmenté de 21 %. Les ouvriers parvenaient à gagner 0 fr. 40 à 0 fr. 50 de prime par jour.

On observa que l'état d'esprit du personnel était, à partir de ce moment, très amélioré ; un entrain plus grand régnait dans les chantiers, le matériel fut mieux entretenu. Quant au prix de revient main-d'œuvre d'un mètre cube de gaz, il baissa de 9,8 % dès le deuxième mois et de 12 %

(1) Cf. 32^e Congrès de la Société technique de l'industrie du gaz, le Havre 1905. Rapport de M. H. Laming.

au cours du 3^e mois. A cette économie, réalisée sur le prix de revient main-d'œuvre, s'en joignit une autre : l'accroissement de rendement permit d'utiliser moins de matériel, le nombre des fours mis en service put être réduit ; on obtint ainsi un nouveau bénéfice dont le montant représentait le double du précédent.

Encouragé par ce résultat, la direction étendit l'application du tarif Halsey aux contremaîtres, aux employés de bureau et aux réparateurs de compteurs ; dans ce dernier service, en particulier, le système se révéla tout à fait excellent.

Dans une autre usine à gaz, le tarif Halsey fut employé pour rétribuer des manœuvres occupés à ensacher du charbon. On choisit comme tâche de base la tâche effectuée jusqu'alors par la moyenne du personnel. Le partage de l'économie se fit cette fois à raison de $\frac{1}{3}$ pour l'entreprise et $\frac{2}{3}$ pour la main-d'œuvre et non plus par moitié. L'usine réalisa bientôt un bénéfice appréciable par le fait que la quantité de charbon ensaché augmenta et que la présence de contremaîtres chargés de surveiller le personnel se révéla inutile. Quant au niveau du salaire des ouvriers, il s'éleva de 50 à 60 %.

En 1909, la direction de l'*Arsenal de Wartertown*, établissement situé près de Boston et spécialisé dans la fabrication du gros matériel de guerre, procéda à l'organisation scientifique de la production et appliqua le tarif Halsey au personnel (1). Le partage de l'économie se faisait par moitié entre l'ouvrier et l'entreprise. Dès la mise en vigueur du nouveau mode de rémunération, les résultats furent les suivants : le montant du prix de la main-d'œuvre directement

(1) Cf. Bricard, *L'Organisation scientifique du Travail* (coll. A. Colin, n° 84).

employée à la fabrication d'un affût de mortier diminua de 33 % ; il passa en effet de 411 à 275 dollars.

Le montant de la somme du prix de la main-d'œuvre indirectement employée à la fabrication d'un affût de mortier et des autres frais d'atelier diminua de 7,25 % ; il passa, en effet, de 358 à 332 dollars.

Le montant du prix de la main-d'œuvre directement employée à la fabrication d'un affût à éclipse diminua de 32 % ; il passa, en effet, de 10.239 à 6.949 dollars.

Le montant de la somme du prix de la main-d'œuvre indirectement employée à la fabrication d'un affût à éclipse et des autres frais d'atelier diminua de 13 % ; il passa, en effet, de 10.263 à 8.956 dollars.

Des enquêtes ont prouvé que l'obtention de ces résultats ne surmena en rien le personnel, mais lui permit de majorer son gain quotidien de 28,5 % en moyenne. On put également noter qu'aucun taux d'affutage n'était inférieur au niveau moyen des salaires de la région.

Le rôle joué par l'application du tarif Halsey, dans l'amélioration du rendement de l'*Arsenal de Watertown*, apparut particulièrement net quand, en 1913, le Parlement Américain décida de supprimer dans cet établissement la pratique du travail à la prime, mais d'y maintenir l'organisation scientifique de la fabrication. Un fléchissement considérable de la production suivit, en effet, la mise en vigueur de cette décision.

A l'heure actuelle, le système Halsey est moins employé qu'il ne l'était avant la guerre.

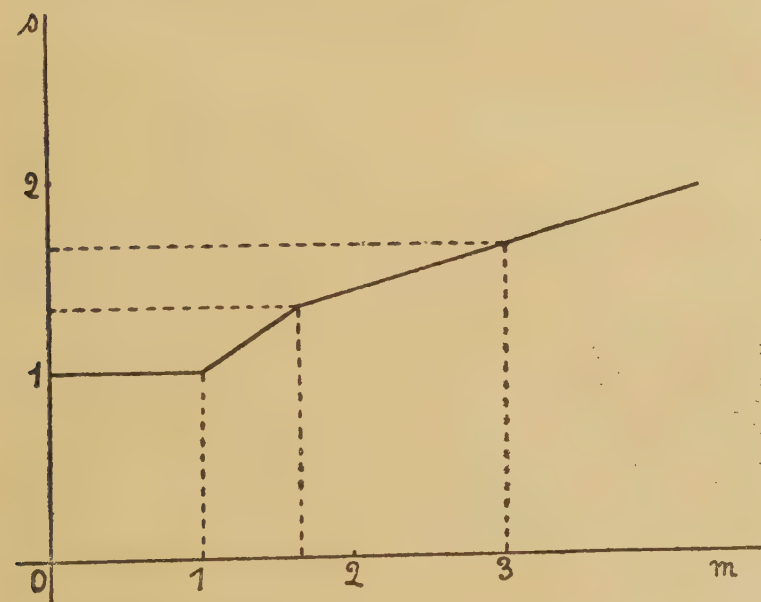
En France, il fut appliqué avec succès en 1917 à la « *Manufacture d'Armes de Saint-Etienne* ». Les *Arsenaux de la*

Marine (1) le pratiquent encore, en usant de la formule générale à 50% $s = s^0 \frac{m+1}{2}$. Pour éviter que l'ouvrier ne

soit tenté de se surmener par l'appât d'une prime qui croît proportionnellement à l'augmentation de son activité, le système cesse de s'appliquer dès que l'économie de temps dépasse les $2/5$ du temps de base (c'est-à-dire quand le temps effectif t devient inférieur à $0,6 t^0$ et que par conséquent la valeur du rendement m est supérieure à $5/3$). A partir de ce moment, le salaire horaire est calculé d'après

la formule suivante : $s = s^0 \left(1 + \frac{m}{5}\right)$.

L'ensemble du système est représenté graphiquement par la figure suivante :



(1) Cf. Bricard : op. cit.

On peut remarquer que si le temps de base t^0 est fixé à un taux normal, l'ouvrier a pratiquement peu de chance de dépasser le rendement $m = 1,66$ qui correspond à une économie de temps de 40 %.

Le tarif Halsey est employé dans quelques ateliers de petite construction métallique ; il y donne des résultats satisfaisants. C'est ainsi qu'il y a quelques années, un ingénieur l'appliqua à son personnel chargé du montage de petits appareils, travail qui s'effectue en grande série (1). Il décida de partager l'économie dans la proportion de 1/3 à l'entreprise et 2/3 à la main-d'œuvre. En vue de familiariser ses ouvriers avec la pratique de ce nouveau mode de rémunération, il les laissa libres de demander à rester soumis au salaire au temps au moyen duquel ils étaient rétribués jusqu'alors. Le meilleur ouvrier fut le premier qui réclama l'application du tarif Halsey ; deux autres ne tardèrent pas à suivre son exemple. A ce moment, tout le reste du personnel fut mis dans l'obligation de les imiter. Les résultats obtenus furent alors les suivants : le niveau des salaires dans cet atelier s'éleva de 50 % ; le nombre des appareils montés s'accrut de 50 %, malgré le licenciement de plusieurs ouvriers jugés incapables de travailler convenablement et représentant 25 % de l'effectif du personnel. Le coût de montage d'un appareil qui était jusqu'alors de 11 francs s'abaisse à 6 fr. 75. Il convient de noter que, dans cet atelier, le chef d'équipe recevait une prime dont le montant variait en fonction du rendement général de ses subordonnés.

L'emploi du tarif Halsey est actuellement préconisé dans

(1) Cf. *L'Usine*, 28 janvier 1922, article de M. Fossard.

la fabrication des meubles en grande série (1). Les techniciens estiment que ce mode de rémunération convient particulièrement à cette branche de l'industrie où les frais de main-d'œuvre directe représentent 15 à 18 % du coût de production.

L'application la plus récente du tarif Halsey est celle que la *Maison Michelin* en a faite à son atelier de mécanique d'entretien, lorsque de 1921 à 1925 elle procéda à l'organisation scientifique du travail dans cet atelier.

Ce service de mécanique d'entretien « n'exécute pas de travaux de série, mais une multitude de petites commandes très différentes dont l'exécution dure entre 1/4 d'heure et 30 heures. Quelquefois, mais c'est l'exception, une série de 10 à 20 pièces semblables » (2). En 1920, le personnel de cet atelier comportait 125 membres comprenant 176 ouvriers, 11 employés de maîtrise et 8 secrétaires et comptables. Tous les ouvriers travaillaient à la prime ; leur salaire était calculé « au moyen d'un tarif genre Rowan ».

Ayant constaté qu'un certain nombre de faits anormaux ou fâcheux empêchait le personnel de parvenir à un « haut rendement », la direction des *Usines Michelin* décida d'organiser scientifiquement cet atelier et d'appliquer un nouveau mode de rémunération à la main-d'œuvre. Il était, en effet, nécessaire de stimuler les ouvriers qui, payés jusqu'alors au moyen d'un tarif à prime décroissante, « s'étaient très vite aperçus du moment où ils n'avaient pas grand-chose à gagner en augmentant leur vitesse » (3).

Lorsqu'elle eut réalisé la première partie de son pro-

(1) Cf. Anceau : *Organisation industrielle ; fabrication des meubles en grande série*, 1934.

(2) Cf. « *Prosperité* » (éditions Michelin), août 1928. Supplément au n° 2.

(3) Cf. « *Prosperité* ». Août 1928. Supplément au n° 2.

gramme et que l'atelier fut complètement et rationnellement organisé, la *Maison Michelin* dit en substance à chacun de ses mécaniciens : « Votre tâche peut-être effectuée normalement en 10 heures, mais nous vous donnons 20 heures pour l'exécuter. Si vous employez ces 20 heures, vous recevrez votre salaire horaire actuel soit 3 fr. 35 par heure, mais si vous mettez moins de 20 heures, nous vous donnerons en plus 2 fr. 50 par heure gagnée ». C'était là adopter purement et simplement le tarif Halsey, mais sans le nommer et en attribuant à la main-d'œuvre les $\frac{3}{4}$ de l'économie. En 1926, les résultats de la réforme étaient les suivants : le rendement moyen de l'atelier par travailleur s'était accru de 56 % par rapport à 1920. En effet, en 1920, la production était de 132 pièces par jour, pour un personnel de 195 individus ; en 1926, la production était de 300 pièces par jour, pour un personnel de 285 individus. L'économie ainsi réalisée sur les frais de main-d'œuvre représentait une somme de 8.000 francs par jour.

Par ailleurs, connaissant au moyen des feuilles de paye le montant de la prime quotidienne de chaque ouvrier, la direction de la *Maison Michelin* fut en mesure de reconnaître mieux les travailleurs qui méritaient de l'avancement. C'est ainsi que de 1920 à 1926 :

14 ouvriers sont devenus chefs d'équipe dans différents ateliers ;

3 ouvriers sont devenus acheteurs techniques au Service des Achats ;

11 ouvriers sont devenus préparateurs ;

4 ouvriers sont devenus chronométrateurs.

Au total, 17 % du personnel de l'atelier de mécanique

d'entretien fut sélectionné et promu à des postes plus élevés.

En Angleterre, le tarif Halsey est assez répandu ; le principal effet de son application fut d'aider à réduire la durée de la journée de travail.

Par contre, en Belgique, il est fort peu pratiqué.

CHAPITRE II

LE TARIF ROWAN.

Des divers systèmes de salaire à primes stimulants par eux-mêmes, le devis Rowan est, avec le devis Prime, celui dont l'emploi est le plus répandu. C'est son extension croissante, à dater de 1902, qui explique en grande partie l'effacement progressif du tarif Halsey. En fait, l'attitude favorable, qu'adoptent les Syndicats à l'égard du devis Rowan, a contribué puissamment à cet élargissement de son champ d'application. Bien qu'ils lui préfèrent le salaire à la journée, les groupements ouvriers le considèrent comme très acceptable. Ils fondent leur jugement sur les considérations suivantes : tout d'abord le devis Rowan ne peut être défini sans qu'il soit indispensable de faire intervenir au premier plan les deux notions fondamentales de temps et de salaire de base. L'attention des parties intéressées est tout spécialement attirée sur ces deux éléments, dont la détermination n'est ainsi opérée qu'à la suite d'études et de discussions très sérieuses. D'autre part, le devis Rowan est conçu de telle manière que la prime ne puisse jamais représenter qu'une faible partie de la rémunération totale de l'ouvrier et soit du moins toujours inférieure à son taux d'affutage ; le patron doit donc fixer le salaire de base à une somme relativement élevée, ce qui sauvegarde les intérêts des travailleurs dont le rendement ne dépasse pas la normale.

Enfin, il faut reconnaître qu'en pratique, l'application du devis Rowan n'a jamais engendré d'abus choquants. Moins fréquente que celle du salaire aux pièces, elle n'est entreprise que par des employeurs attentifs et soucieux de se gagner la confiance de leur personnel ; elle est de ce fait entourée de toutes les garanties que peut désirer la classe ouvrière.

Le devis Rowan est en outre apprécié des milieux patronaux de ceux-là même qui se montrent hostiles aux tarifs à stimulant décroissant qu'exprime mathématiquement une formule asymptotique. La « *Chambre Syndicale des Industries Métallurgiques du Rhône* » déclare, par exemple, que parmi les primes à limites « une seule est à retenir, c'est la Rowan » qui, ajoute-t-elle, « a donné de bons résultats lorsqu'elle a été appliquée judicieusement » (1), car son grand mérite est de rémunérer largement les premiers efforts supplémentaires du personnel. Ces efforts sont, en effet, ceux que le patron a le plus d'intérêt à rechercher, car seuls ils peuvent normalement être fournis par tous les travailleurs sans exception.

Grâce à ces jugements favorables portés sur son compte, le devis Rowan eut le privilège d'être adopté en termes explicites par quelques conventions collectives de travail. Au mois d'août 1920, dans un contrat collectif qu'elle passait avec son personnel, une Société Parisienne choisit ce tarif comme mode normal de calcul du salaire et prit l'engagement exprès de ne jamais réduire le taux d'affutage. Au mois de septembre de la même année, à Lille, intervint dans l'industrie textile une convention collective qui pré-

(1) Cf. *Chambre syndicale des Industries métallurgiques du Rhône* : des différents modes de rémunération du travail. Lyon 1926.

voyait l'application du devis Rowan dans les mêmes conditions. L'examen des comptes rendus analytiques, que le Bulletin du Ministère du Travail donne des contrats collectifs conclus au cours de chaque année, montre que le devis Rowan est le seul système qu'aient adopté les accords qui se sont jusqu'à présent référés à un mode de rémunération à primes.

D'une façon générale, ce tarif est celui dont usent les entreprises de petite et moyenne métallurgie. Il est en outre employé partout où la production consiste en une tâche ou en une série d'opérations à l'exécution de laquelle contribue tout le personnel de l'établissement, c'est-à-dire dans les ateliers de construction mécanique et pour les travaux de réparation, d'entretien et d'aménagement.

En France, il se révéla particulièrement efficace au cours de la guerre, pendant laquelle il fut appliqué dans certaines usines d'armement. Déjà en 1910, il avait été adopté dans les établissements dépendant du Ministère de la Guerre, mais les résultats obtenus avaient été mauvais. Dans ces établissements, en effet, les contremaîtres étaient rendus responsables de la marche de tout leur atelier ; leur tâche était donc lourde et très diversifiée ; de ce fait, ils ne purent se consacrer à loisir au surcroît d'occupation que leur causait l'application du devis Rowan. Ils évaluèrent les temps de base « au jugé » et attendirent, le plus souvent, que le travail fut exécuté pour les déterminer. Le taux de rémunération du personnel demeura donc fixé arbitrairement ; les ouvriers en manifestèrent une hostilité très nette à l'égard du nouveau tarif (1). Au mois d'août 1914, les autorités mi-

(1) Cf. M. Danty Lafrance : comment établir les salaires de demain. Paris, Dun od 1919.

nistérielles décidèrent la suppression du devis Rowan qu'elles remplacèrent par une majoration de 25 % du salaire horaire de la main-d'œuvre. On enregistra aussitôt un fléchissement du rendement moyen par ouvrier. Pour stimuler le personnel, on décida de payer aux pièces les travailleurs non professionnels employés dans les usines de guerre et on leur appliqua un tarif étudié à la hâte et établi de telle sorte que, sans grand effort, chaque ouvrier de cette catégorie parvint à gagner 800 à 1.000 francs par mois. Par contre, les professionnels entraînés demeuraient payés à la journée et ne recevaient ainsi que 300 à 400 francs par mois, malgré la majoration de 25 % dont ils bénéficiaient depuis le début des hostilités. Cette injustice causa des désordres dans tous les établissements d'armement. Dans l'un d'eux, la Direction prit alors l'initiative de remettre en vigueur l'application du devis Rowan. Pour éviter les abus qui avaient causé l'échec de ce système, elle créa un « Bureau des Temps » auquel elle annexa un « laboratoire d'essais mécaniques », afin de fixer convenablement les temps de base ; elle décida, en outre, de ne soumettre à ce mode de rémunération que les professionnels payés à la journée. Au début, ces ouvriers protestèrent, prétendant que les temps de base étaient trop courts. La direction ne put leur répondre en invoquant des précédents, aussi les pria-t-elle d'indiquer eux-mêmes le temps qu'ils jugeaient nécessaire à l'exécution de chaque tâche. Elle se rallia alors à leur opinion et obtint des résultats qui durent être satisfaisants : d'une part, en effet, le personnel payé aux pièces demanda bientôt à être soumis au nouveau tarif ; d'autre part, le 27 septembre 1916, M. Albert Thomas, conseillé par les Bureaux et la Confédération Générale du Travail, adressait aux contrôleurs de la main-d'œuvre une circulaire, dans

laquelle il les invitait à mettre en vigueur un système de salaire à primes qu'il décrivait, sans le nommer, et qui n'était autre que le devis Rowan.

A l'heure actuelle, les usines de munition, les poudreries en particulier, travaillent à la prime Rowan. Il en est de même de ceux des *ateliers de la Marine* qui n'usent pas du tarif Halsey. Dans tous ces établissements, les résultats obtenus sont très satisfaisants. De nombreuses entreprises, qui rétribuent la majorité de leur personnel à la journée ou aux pièces, usent du devis Rowan pour leurs travaux de réparation ou d'entretien. C'est ainsi que, dans le Cher, une fabrique d'appareils et d'ustensiles en fonte applique ce système à ses services annexes comprenant la création et l'entretien de l'outillage et des modèles, la production et la distribution de force motrice, les travaux de bâtiment et d'urbanisme dans l'usine et dans la cité ouvrière, les transports automobiles, soit 20 % du personnel ; le reste de la main-d'œuvre, consacré à la fabrication proprement dite, est payé aux pièces.

C'est bien en effet, dans les travaux de construction, d'entretien et de réparation que le tarif Rowan est le plus couramment employé ; c'est là aussi qu'il produit les résultats les plus caractéristiques et les meilleurs. L'exemple des *Grands Ateliers de locomotives de la Compagnie d'Orléans*, de la *Compagnie générale de construction et d'entretien du matériel de chemins de fer*, qui l'appliquent à tous leurs services, en est la preuve. Nous nous arrêterons sur le cas de la C. G. C. E. M. pour l'examiner en détail, dans les trois principaux établissements de cette société.

A Nevers, aux ateliers de Vauzelle, le nombre des ouvriers travaillant à la prime Rowan représentait 29 % du personnel au mois d'août 1921 ; à partir de cette date, il ne

cesse de croître : il était de 90 % dès le mois de mai 1922 et atteignait 98 % en juillet 1924.

Or, le pourcentage d'économie réalisée sur le temps de base, exprimé par la formule $\frac{t^0 - t}{t^0}$ et désigné par la

C. G. C. E. M. sous le nom de « coefficient de rendement du travail à la prime » était, pour l'ensemble des ateliers, de 20 % au mois d'août 1921. A partir de cette date, il s'éleva progressivement, pour atteindre 28 % en mars 1922. D'avril à octobre 1922, il s'abaissa de 28 à 20 %. De novembre 1922 à avril 1923, il se maintint autour de 15 à 16 %. De mai 1923 à janvier 1924, il fléchit considérablement ne dépassant jamais 10 % au cours de cette période. De janvier à mars 1924, il se releva, oscillant autour de 14 à 15 %. A partir d'avril 1924, il s'abaissa progressivement pour atteindre 8,2 % en juillet 1924. Après s'être maintenu à ce faible niveau et avoir subi quelques oscillations, il passa brusquement à 13 % au mois d'avril 1925. A partir de mai 1925, il s'éleva progressivement et atteignit 16 % en janvier 1926 ; de janvier à mai 1926, il passa graduellement de 16 à 20 %. Depuis le mois de juin 1926, il n'a cessé de croître jusqu'en janvier 1928 où il atteignait le chiffre de 27 %.

Il convient de remarquer que certains fléchissements particulièrement brusques du coefficient de rendement ne s'expliquent pas par un ralentissement de l'activité du personnel, mais par la pratique du « rachat du temps ». Quand la main-d'œuvre exécutait sa tâche en un temps sensiblement inférieur à celui qu'avait prévu la direction, celle-ci lui consolidait une partie de sa prime et réduisait le temps de base sur lequel il devenait dès lors plus difficile de réaliser une nouvelle économie. A Nevers, le rachat du temps

fut d'ailleurs parfois opéré d'une manière originale : au lieu d'intégrer au salaire une forte partie de la prime, on n'en consolidait qu'une fraction minime et on réduisait la durée de la journée de travail. Ce système fut très apprécié des ouvriers. A aucun moment on eut à enregistrer un ralentissement systématique de la production, analogue au freinage qu'entraîne automatiquement la réduction du taux d'un tarif aux pièces. Si l'on tient compte de ces divers rachats, de ces compressions successives du temps de base, on s'aperçoit que le rendement de la main-d'œuvre aux ateliers de Nevers n'a cessé de s'améliorer depuis 1921.

Aux chantiers de Saint-Pierre-des-Corps, le nombre des ouvriers travaillant à la prime Rowan représentait 2 % du personnel au mois de janvier 1923. A partir de cette date, il ne cessa de croître.

Il représentait 5 % du personnel au mois de mai 1926.

Il représentait 16,5 % du personnel au mois de septembre 1926.

Il représentait 35 % du personnel au mois d'octobre 1926.

Il représentait 71 % du personnel au mois de juillet 1927.

Après avoir représenté 73 % du personnel de septembre à novembre 1927, il se stabilisa au chiffre de 71 % à partir du mois de mai 1928.

Le coefficient de rendement de l'ensemble des ateliers était de 27 % au mois de janvier 1923.

De février 1923 à mai 1925, il se maintint entre 23 et 26 %.

De mai 1925 à mai 1926, il oscilla autour de 28 à 29 %.

De mai à septembre 1926, il resta généralement fixé à 27 %.

D'octobre 1926 à août 1927, il fut de 18 %.

De septembre 1927 à janvier 1928, il se maintint entre 13 et 15 %.

De février à mai 1928, il s'éleva régulièrement de 21 à 27 %.

De juin 1928 à octobre 1930, il oscilla autour de 23,5 %.

D'octobre 1930 à août 1931, il oscilla autour de 26,5 %.

D'août 1931 à mars 1933, il oscilla autour de 27 %.

Quant au montant de la prime gagnée par les ouvriers, il était en moyenne de 0 fr. 25 par heure pour un salaire de base légèrement supérieur à 2 francs en 1923 ; de 0 fr. 25 par heure pour un salaire de base de 3 fr. 35 en septembre 1928 ; de 0 fr. 45 par heure pour un salaire de base de 4 fr. 40 au cours des premiers mois de l'année 1933.

Aux ateliers de Villefranche, en soumettant certaines équipes à une observation prolongée, on a déterminé, dans des cas concrets, les résultats de l'application du devis Rowan à chaque catégorie de travaux.

Pour l'aménagement d'un wagon de première classe, par exemple, l'équipe de réparateurs devant être rémunérée à la prime, l'ingénieur chargé de l'étude préalable de la tâche fixa le temps de base à 35 heures. Au début, les équipes passèrent 70 à 71 heures à cette opération ; elles eurent l'impression qu'on les avait trompées. L'ingénieur se rendit alors sur le chantier ; il fit apporter certaines améliorations aux conditions techniques du travail et pour l'aménagement de la troisième voiture les ouvriers réalisèrent 25 % de prime. La direction prit à leur égard l'engagement exprès de ne jamais réduire leur salaire de base, quelque put être leur activité, aussi les équipes continuèrent-elles à travailler à cette même vitesse.

Les résultats furent encore plus satisfaisants dans l'atelier où l'on procède au bouillottage. Cette opération consiste à nettoyer les pièces de wagon enduites de boue et de cambouis ; elle s'opère en trempant les pièces dans une cuve

métallique contenant une solution de carbonate de potasse chauffée à la vapeur. Bien entendu, aucune réparation ne peut être effectuée à un organe si celui-ci n'a été préalablement bouillotté. Aussi, en période de presse, la direction était obligée de doubler les équipes et de les faire travailler la nuit et le dimanche. Un ingénieur fut alors chargé d'observer un bouilloteur en particulier ; il le vit travailler, lui donna quelques conseils et lui proposa de le rémunérer à la prime Rowan. Au bout de 3 mois, cet ouvrier était parvenu à un rendement tel, qu'au lieu de coûter 66 francs, le nettoyage d'une tonne de pièces ne coûtait plus que 9 francs. L'application généralisée à tout l'atelier de cette nouvelle forme de salaire permit de faire en 5 ou 6 heures le travail qui nécessitait précédemment l'emploi d'équipes supplémentaires. On nota, en outre, qu'apportant plus d'attention à l'exécution de sa tâche, le personnel réalisa une économie de 50 % sur la consommation de carbonate de potasse.

La Compagnie générale de construction et d'entretien du matériel de chemins de fer rémunère à la prime Rowan tout son personnel de bureau. Elle en obtient de bons résultats. Pour l'établissement des feuilles de paye, par exemple, l'ingénieur chargé de l'étude préalable de la tâche fixa à 80 heures le temps nécessaire à la confection des feuilles d'un atelier de 1.200 ouvriers. On procéda à l'expérience sur un bon comptable dont le rendement moyen était de 1.200 feuilles en 120 heures (1). En quelques jours, cet employé parvint à assumer à lui seul une tâche qui, jusque là, était effectuée par sept personnes. Encouragée par ce

(1) Cf. L-Colonel Rimailho : Temps alloué, temps passé (*Mon Bureau*, avril 1928).

résultat, la direction entreprit de généraliser l'application du devis Rowan à tout son personnel de bureau. C'est ainsi qu'en janvier 1925, 48 % des employés du service de comptabilité travaillaient à la prime. Cette proportion passa à 68 % en décembre 1925 et à 95 % au mois d'avril 1928. En 1925, le personnel de bureau gagnait en moyenne 18 % de prime ; en 1928, il gagnait en moyenne 28 % de prime. Grâce à l'accroissement de rendement dû à l'emploi de ce système de rémunération, la C. G. C. E. M. put réduire de 30 % le nombre de ses comptables.

Le devis Rowan procura des résultats similaires à certaines *banques* qui le pratiquent. Par ailleurs, son application accrut de 20 % la production par ouvrier d'une *tailanderie* de l'Est et de 10 % le rendement moyen de la *Société Horne et Buire*, de Lyon, qui construit des wagons-réservoirs et répare des voitures de tramway et de chemin de fer ; elle permit aussi de réaliser une économie de 17 % sur le temps prévu pour la construction de fours à coke. Il faut pourtant reconnaître que dans quelques entreprises, le travail à la prime Rowan aboutit à un échec. La maison *Michelin*, par exemple, qui le pratiquait, dût y renoncer. De même en fut-il aux *Ateliers de Sedan*, spécialisés dans la fabrication de métiers à filer et à tisser et aux *Usines Citroën*. Dans ces divers établissements, la production se trouva entravée par le fait que les ouvriers s'étant aperçus du moment précis « où ils n'avaient pas grand'chose à gagner en augmentant leur vitesse » cessaient toute activité à partir de ce moment.

CHAPITRE III

LE SALAIRE YORK.

Sous sa forme primitive, le système de rémunération de York n'est plus l'objet d'applications pratiques. Il s'est, en effet, révélé inefficace et dangereux partout où il fut employé. En France, en particulier, le Ministère de la Guerre l'avait introduit en 1910 dans les fabriques de munitions. Il y produisit des résultats si déplorables, qu'il fallut bientôt le remplacer par le devis Rowan (1).

Par contre, le salaire rationnel ou devis prime est très répandu. D'une façon indirecte en particulier, c'est-à-dire, ainsi que nous l'avons vu pour les mines et la métallurgie, par le jeu combiné du tarif aux pièces et du salaire minimum imposé par les conventions collectives, il est, avec le devis Rowan, le mode de rémunération à primes le plus appliqué. C'est plus spécialement dans l'industrie du fer et de l'acier, sous forme de bonifications à l'équipe, qu'il est le plus couramment pratiqué. La métallurgie belge, en particulier, en fait un grand usage, ainsi d'ailleurs que du système Ide et Sons qui lui ressemble et qu'en Belgique, les directeurs d'aciéries considèrent comme la meilleure forme de salaire à primes (2). L'industrie du bois applique également le devis prime, mais elle le pratique plutôt à titre individuel ; à Douai et à Berlaimont, par exemple, des fabriques de tonneaux l'emploient.

(1) Cf. M. Bayle : les salaires ouvriers et la richesse nationale. Paris, Dunod 1919.

(2) Cf. M. Masui : op. cit.

CHAPITRE IV

LES TARIFS B. F.

Les formules de salaires à primes imaginées par M. Bayle n'ont pas rencontré beaucoup de partisans. En raison de leur expression strictement mathématique et plutôt complexe, aucun chef d'industrie ne s'est soucié de les introduire dans son usine. Pourtant, quelque temps avant la guerre, M. Bayle employa la formule B. F. A. pour rémunérer le personnel d'une importante entreprise française de Forges et Aciéries ; les résultats qu'il en obtint furent satisfaisants (1). Au cours des hostilités, il essaya, à plusieurs reprises, de faire appliquer la formule B. F. B. Il ne put y réussir. Dans sa circulaire du 27 septembre 1916, le Ministre de la Guerre conseillait aux contrôleurs de la main-d'œuvre de se défier « des tarifs compliqués reposant sur des considérations mathématiques dont le sens échappe à la plupart des ouvriers » (2). Cette recommandation contenait la condamnation officielle du système B. F. qui, depuis la guerre, n'est jamais entré dans le domaine de la pratique.

(1) Cf. M. Bayle : op. cit.

(2) Cf. M. Bayle : op. cit.

CHAPITRE V

LES SALAIRES PARABOLIQUES.

Le mode de rémunération auquel M. Lallemant soumit, en 1883, le personnel du service du *Nivellement général de la France*, n'étendit pas son champ d'application au delà du service pour lequel il avait été imaginé. Il faut reconnaître qu'il convient parfaitement à ces employés chargés d'effectuer des opérations délicates qui réclament de très grands soins et une extrême précision. Les résultats qu'il a donnés sont très satisfaisants (1) : le salaire d'un portemire qui était de 6 fr. 30 en 1883, avant que fut imaginé et mis en vigueur le système de M. Lallemant, passa à 12 fr. 25 en 1888, cependant que le prix de revient kilométrique des nivellements de premier ordre s'abaissait de 40 francs en 1883, à 33 francs en 1888.

En 1911, des ingénieurs préconisèrent l'application de la formule parabolique de M. Lallemant à la main-d'œuvre chargée de l'entretien des voies de chemins de fer. Ils y voyaient une source d'économie appréciable ; mais les calculs qu'aurait nécessités la détermination du salaire quotidien de chaque agent étaient si complexes, que les services de comptabilité des *Compagnies* auraient été écrasés de besogne et que les agents, ne pouvant fixer de rapport entre leur activité et leur rémunération, se seraient crus lésés (2).

(1) Cf. M. Lallemant : le salaire parabolique (*Génie Civil*, 29 avril 1922).

(2) Cf. *La Technique moderne*, sept. 1911, article de M. Potin.

Sous la forme $s = s^0 \sqrt{am + K}$ (a étant un coefficient et K une constante, dont le chef d'entreprise fixe la valeur à son gré), ce salaire parabolique est quelque peu répandu dans la pratique. Il est appliqué dans des usines qui n'emploient pas un grand effectif de main-d'œuvre. Il présente, en effet, l'inconvénient d'être trop mathématique, de ne pouvoir être traduit en un principe clair, accessible à l'esprit de tout le personnel. Il ne convient donc qu'aux établissements de moyenne importance, dans lesquels le patron est bien connu de ses ouvriers et jouit de leur confiance. C'est ainsi qu'il fut employé, depuis 1920, dans une fabrique d'essieux à Bourges. Deux ans furent nécessaires à la mise au point de son application. Mais passé ce délai, les résultats obtenus furent excellents : en 1922, la production de tous les postes de l'usine avait plus que doublé ; dans un service, elle parvint au quintuple de sa valeur antérieure. Quelques années plus tard, ce système fut introduit dans une fabrique d'articles de ménage occupant 300 ouvriers jusqu'alors payés aux pièces. Mais le personnel, ne voyant plus de relation simple entre son rendement et son gain journalier, fit mauvais accueil à l'innovation et se maintint au même degré d'activité. Devant cette attitude du personnel et comme par ailleurs l'application de ce nouveau mode de rémunération nécessitait l'emploi d'un comptable spécialisé supplémentaire, pour calculer les prix de revient et établir les feuilles de paye, la direction décida de revenir à la pratique du salaire aux pièces, dont la main-d'œuvre fut satisfaite et qui fonctionne encore dans cette entreprise.

CHAPITRE VI

LE SALAIRE TAYLOR.

Le salaire différentiel de Taylor est inconnu des entreprises européennes, des établissements français en particulier. Sans doute, de nombreuses usines ont été « taylorisées » en ce sens qu'elles ont été organisées scientifiquement, conformément aux principes du grand ingénieur américain ; mais aucune d'elles n'a adopté le mode de rémunération que proposait Taylor. Les conditions de la production sont trop différentes, en Europe, de ce qu'elles sont aux Etats-Unis, pour que la main-d'œuvre soit payée suivant une méthode commune à ces deux pays. Pour la France, par exemple, la *Chambre Syndicale des Industries Métallurgiques du Rhône* faisait remarquer, en 1926, que la solution française de l'organisation industrielle ne peut être en rien semblable à la solution américaine (1). En nul endroit de ses écrits, Taylor fait allusion à la grande difficulté qu'éprouvent les entreprises françaises à trouver de la main-d'œuvre ; il peut donc préconiser un système dont l'application aboutit à une sélection ouvrière. En outre, le marché des Etats-Unis a un pouvoir d'absorption que ne possèdent pas les marchés européens. En France, affirme la *Chambre Syndicale*, il est indispensable de produire à

(1) Cf. *Chambre syndicale des Industries métallurgiques du Rhône : des différents modes de rémunération du travail. Lyon 1926.*

bas prix. Il en est de même dans les divers pays de l'Europe. Or, pour produire à bon marché, il faut qu'une collaboration étroite existe entre patrons et ouvriers. Cette condition ne peut être réalisée avec une main-d'œuvre soumise à l'application du salaire différentiel. Ce mode de rémunération est frappé du plus complet discrédit dans la classe ouvrière ; les syndicats s'attaquent à toutes les applications qui en sont faites comme à des pratiques inhumaines. C'est à cause de lui et de sa sévérité aveugle que M. Raoul Lenoir, secrétaire général de la Fédération des Métaux, écrivait à propos de Taylor, son auteur : « il n'eut pas les qualités de psychologue qui lui auraient permis de conquérir à son œuvre des sympathies plus larges et plus précieuses » (1).

S'il n'est pas appliqué en Europe, en raison de l'hostilité que lui manifestent les ouvriers et certains groupements patronaux, le salaire différentiel est par contre répandu aux Etats-Unis où il est différemment jugé. Au début de l'année 1926, une Commission composée de 8 membres de la « *Manufacturers Research Association* » (Association de recherches des fabricants) se livra à une étude comparative des divers modes de rémunération du travail. Le résumé de ces travaux, en raison de l'intérêt qu'on lui reconnut, fut publié par la *Chambre de Commerce de Boston*. Il fit, en outre, l'objet d'un rapport que M. A. B. Rich, chef des travaux de la « *Jennison Manufacturing Co* », présenta au mois de mai 1926, au meeting de la « *Section du Massachusetts de la Société Taylor* » et dans lequel il insistait, comme l'avait fait la *Commission*, sur les avantages que présente l'adoption d'un tarif aux pièces bien

(1) Cf. *L'Information ouvrière et sociale*. 29 décembre 1918.

« administré » et fondé sur une étude scientifique des tâches (1). Cette forme de salaire, telle que l'a décrite M. A. B. Rich en la préconisant, n'est autre que celle que proposait Taylor. Il convient toutefois de noter que la Commission de la *Manufacturers Research Association* concluait à la nécessité de fixer en outre un minimum de rémunération quotidienne, pour donner une garantie à la main-d'œuvre.

Ainsi, le salaire différentiel est apprécié des milieux industriels américains et de fait, il est digne, aux Etats-Unis, du jugement favorable qu'on porte sur lui. Les résultats, qu'il a permis d'obtenir dans des entreprises organisées scientifiquement, lui méritent, à juste titre, les faveurs du monde de la production. Tout le monde connaît l'exemple du chargement des gueuses, par l'étude duquel Taylor se fit connaître comme technicien de l'organisation du travail et de l'amélioration du rendement. Ayant observé des manœuvres occupés à charger des gueuses de fonte dans un wagon, Taylor jugea que chacun d'eux pouvait, en réalité, transporter 3 fois plus de pièces qu'il ne le faisait. Parmi ces ouvriers, il en choisit un, homme supérieur à tous points de vue ; il le pria de se conformer à toutes ses indications, lui fixa une tâche et lui promit de le rémunérer conformément au système qu'il avait imaginé (2). Ayant agi selon les conseils de Taylor, ce manœuvre parvint au rendement demandé et son salaire fut, de ce fait, majoré de 60 %. Plusieurs de ses camarades demandèrent alors à travailler dans les mêmes conditions et bientôt ils purent faire à douze le travail qui nécessitait

(1) Cf. M. Thumen : Principes d'un système de salaire établis par la *Manufacturers Research Association* (*Mon Bureau*, février 1927).

(2) Cf. Editions Michelin : ce que Taylor dit de sa méthode.

jusqu'à ce moment l'emploi de 58 ouvriers. Le rendement général s'éleva ainsi de 362 % et le niveau des salaires de 60 %.

A la « *Bethleem Co* », entreprise métallurgique, Taylor remarquant un pelleteur, qui semblait peu s'activer, lui demanda la raison de son inertie. L'ouvrier interrogé lui répondit : « pourquoi donner un coup de pelle de plus que ce paresseux là-bas, puisqu'il partagera la paye totale au même titre que moi » (1). Payé ultérieurement au tarif différentiel, ce manœuvre parvint à quintupler son rendement et majora son gain quotidien antérieur de 60 %. Pourtant, l'application du salaire de Taylor aboutit à un échec lorsqu'elle fut généralisée à tout l'établissement (2). Le personnel lui fut hostile et malgré les progrès considérables réalisés en 1899 dans l'organisation du travail à cette usine, la production moyenne par ouvrier n'augmenta pas. L'expérience fut prolongée du 1^{er} mars 1900 au 1^{er} mars 1901 ; passé ce délai, il fallut renoncer au salaire différentiel et recourir à l'emploi du système à bonification de Gantt qui se révéla très efficace et fut très apprécié de la main-d'œuvre.

Par contre, à la « *Tabor Manufacturing Company* » l'emploi du salaire Taylor produisit d'excellents résultats. Lorsqu'il fut introduit dans cette entreprise en 1903, la direction se trouvait en face de difficultés financières particulièrement graves et délicates à résoudre (3). Le personnel avait, en effet, obtenu une majoration très forte du niveau moyen de sa rémunération, de sorte que le prix de revient de l'usine s'était sensiblement élevé. Pour supprimer cette

(1) Cf. M. Cestre : op. cit. pp. 85-95.

(2) Cf. Gantt : Travail, salaires et bénéfices

(3) Cf. Bricard : l'Organisation scientifique du Travail. Coll. A. Colin, n° 84.

entrave à la conquête des débouchés, on entreprit de payer les ouvriers au tarif différentiel. Il en résulta bientôt une nouvelle hausse du niveau des salaires qu'accompagnait, cette fois, un accroissement considérable de la production. Le personnel se montra satisfait du nouveau système de rémunération qu'on lui appliquait, il le manifesta lorsqu'en 1910, à Philadelphie, une grève éclata dans les chemins de fer. Tandis qu'en effet, de nombreuses corporations se solidarisèrent avec les cheminots, les 150 ouvriers de la *Tabor Manufacturing Company* refusèrent de quitter leur travail.

En 1905, la « *Linkbelt C°* » introduisit le salaire de Taylor dans ses divers services ; elle s'en déclara très satisfaite (1). Dans une fabrique de billes de bicyclette, la direction usa du tarif différentiel pour rétribuer les contrôleurs chargés d'examiner les billes en vue de juger de leur qualité (2). On put ainsi réduire de 120 à 35 le nombre de ses employés ; le salaire de ceux qui furent maintenus à leur poste doubla et la durée de la semaine de travail fut pour chacun d'eux réduite de 14 heures.

Le major Gilbreth appliqua le système de Taylor dans son intégralité à un maçon ; celui-ci tripla son rendement et en obtint une majoration de salaire de 30 %.

En 1911, à New-York, une entreprise de *distribution de gaz d'éclairage* adopta le tarif différentiel pour rémunérer ses terrassiers chargés de creuser les tranchées nécessaires à la pose des tuyaux en ville (3). Le niveau moyen du salaire de ses ouvriers passa de ce fait de 2 dollars à 2 dollars 60 par jour. La Compagnie étendit l'application du nouveau tarif à d'autres travaux ; elle obtint ainsi une réduction

(1) Cf. Bricard : op. cit.

(2) Cf. Cestre : op. cit.

(3) Cf. *American Gas light Journal*, n° du 9 octobre 1911.

de 20 % du coût de production et enregistra une élévation de 55 % du niveau des salaires. Elle remarqua, en outre, que le personnel était satisfait et que le travail était effectué avec plus de régularité et de perfection.

Les résultats, dûs à l'emploi du salaire différentiel aux Etats-Unis, eurent l'occasion d'être mis officiellement en lumière et condensés au cours d'une enquête, ordonnée en 1911 par le Parlement et dont le but était de montrer si les méthodes d'organisation scientifique du travail étaient applicables aux Chemins de fer du Nord-Est Américain, très déficitaires à cette époque. Taylor fut cité devant la Commission chargée de procéder à l'enquête (1). Il affirma que, dans les entreprises qui avaient intégralement adopté son système, le niveau moyen des salaires s'était élevé de 30 à 100 % ; il ajouta qu'entre la direction et la main-d'œuvre régnait un esprit de collaboration très net, que manifestait l'absence de grève dans tous ces établissements, alors que des conflits nombreux avaient éclaté dans les autres usines.

A l'heure actuelle, le salaire différentiel est d'une pratique courante dans l'industrie américaine. Mais on remarque que les chefs d'entreprise se montrent moins hardis et moins généreux que Taylor, lorsqu'ils fixent l'échelle des taux de prime. La cotation moyenne, suivant laquelle, en pratique, ils majoraient le tarif aux pièces est, en effet, la suivante :

Machinistes, ajusteurs, charpentiers : 20 % (au lieu de 30 %).

Maçons, manœuvres, métiers fatigants : 30 à 35 % (au lieu de 50 à 60 %).

(1) Cf. Editions Michelin : ce que Taylor dit de sa méthode.

Ouvriers usant de machines dangereuses : 50 % (au lieu de 70 à 80 %).

Autres métiers : 60 à 90 % (au lieu de 80 à 100 %).

En réalité, le véritable système de Taylor n'est appliqué, dans son intégrité absolue, que par trois sociétés américaines : la *Tabor Manufacturing Company*, la *New England Butt Company* et la *Franklin Motor Company* (1).

Une dizaine d'entreprises, parmi lesquelles figurent la *Dennison Manufacturing Company* ; *Cheney Brothers* ; *Plimpton Press* ; *Joseph and Feiss*, le pratiquent, en lui faisant subir quelques modifications de détails. Dans ces divers établissements, le travail est scientifiquement organisé et le personnel est rétribué conformément aux principes posés par Taylor. Par contre, dans toutes les autres entreprises, qui prétendent l'employer, la méthode du grand organisateur américain est littéralement méconnaissable (2). Les patrons qui l'adoptent, entendent bien ne prendre en elle que les éléments susceptibles de leur procurer directement et immédiatement un bénéfice. Ils rejettent toutes les charges qu'elle impose et particulièrement celles qui résultent des considérations de Taylor relatives à la rémunération du travail. Il est donc indispensable de retenir que, si de nombreux établissements industriels des Etats-Unis appliquent le salaire différentiel, la grande majorité d'entre eux ne le fait qu'en simple apparence. Il en résulte que pour s'assurer une rémunération convenable, le personnel de ces entreprises doit effectuer une tâche écrasante, ce qui le surmène et l'irrite. On a remarqué que dans toutes les usines qui pratiquent le système de Taylor d'une manière aussi imparfaite, aucun ouvrier n'est âgé de plus de 30 ans.

(1) Cf. M. A. Philipp : le Problème ouvrier aux Etats-Unis Paris, Alcan 1927

(2) Cf. Cf. M. A. Philipp : op. cit.

CHAPITRE VII

LE SALAIRE DE GANTT.

Le salaire à bonification de Gantt est très répandu dans la pratique. Dès la première application qui en fut faite aux Etats-Unis, il se révéla très efficace et recueillit les faveurs de la classe ouvrière.

Ayant aidé Taylor à organiser scientifiquement le travail à la *Bethleem C^o*, Gantt vit que la main-d'œuvre s'accommodait mal du tarif différentiel auquel on l'avait soumise (1). En l'espace d'un an, du 1^{er} mars 1900 au 1^{er} mars 1901, alors que l'outillage avait été amélioré et disposé plus rationnellement, la production se maintint au même niveau. Le 11 mars 1901, Gantt imagina de verser un boni de 2 fr. 50 à tout ouvrier, qui effectuerait, dans un temps déterminé, la tâche indiquée sur sa feuille d'inscription. Par ailleurs, M. E. P. Earl, chef de l'atelier d'usinage, émit l'idée de donner à chaque contremaître et à chaque chef d'équipe, une prime proportionnelle au nombre de leurs subordonnés qui gagneraient le boni. Ces suggestions furent suivies. Dès le 13 mai 1901, le chef d'atelier adjoint, M. R. J. Snyder, déclarait que le personnel était très satisfait du nouveau mode de rémunération, que certains manœuvres, stimulés par l'appât de la prime, étaient parvenus à devenir ouvriers producteurs, que les contremaîtres n'avaient

(1) Cf. Gantt : Travail, salaires et bénéfices.

plus de surveillance à exercer, mais se bornaient à donner des conseils à leurs subordonnés et à leur indiquer les modes opératoires les plus rapides et les plus efficaces. On notait, en outre, que la proportion des erreurs d'usinage avait diminué, en raison de l'attention soutenue que la main-d'œuvre apportait à son travail pour l'effectuer plus rapidement ; les machines étaient mieux entretenues, du fait que les ouvriers avaient intérêt à la rapidité de leur fonctionnement. Enfin, le rendement de l'atelier s'était très sensiblement amélioré : du 1^{er} mars 1900 au 1^{er} mars 1901, la production moyenne était en effet de 532,5 tonnes par mois ; du 1^{er} mars au 1^{er} août 1901, elle passa à 939,3 tonnes par mois. A cette époque, 11,5 % seulement du personnel était rétribué suivant la méthode de bonification de Gantt. Au mois d'août 1904, on put constater que les résultats acquis 3 ans plus tôt s'étaient maintenus. Le rendement quotidien de chaque ouvrier s'était élevé en moyenne de 56,3 %. Le nombre de travailleurs employés put être réduit, car 140 hommes suffisaient à des tâches auxquelles on occupait jusqu'alors 400 à 500 individus. Le chargement d'une tonne de matériaux, dont le prix de revient était de 7 à 8 cents au début de 1901, ne coûtait plus que 3 à 4 cents en 1904. Au cours de la période mars-août 1904, on estimait à 78.000 dollars la moyenne annuelle des économies réalisées par l'entreprise. Quant à la main-d'œuvre, elle se montrait satisfaite du nouveau mode de rémunération grâce auquel son gain quotidien était majoré de 60 %. Au mois de septembre 1901, Gantt ayant quitté la *Bethleem C°*, la direction fut confiée à M. Schwab ; celui-ci maintint dans les ateliers l'organisation du travail, mais supprima le système des bonifications. Il en résulta immédiatement un tel effondrement de la production, qu'un mois plus tard le nouveau

directeur dût remettre en vigueur le mode de salaire imaginé par son prédécesseur.

En 1908, une *blanchisserie* de Rhode-Island entreprit de rémunérer son personnel selon la méthode de Gantt (1). Deux ans plus tard, elle enregistrait les résultats suivants : le rendement avait doublé en moyenne ; dans certains services, il était passé de l'indice 100 à l'indice 350 ; dans aucun il ne s'était élevé à moins de 150. Les salaires avaient augmenté de 40 % et le prix de revient avait baissé dans la même proportion.

La pratique courante du système de Gantt a révélé que la prime pouvait être gagnée par tous les ouvriers. La tâche pleine est, en effet, fixée de telle sorte que pour l'effectuer, il suffit d'être actif et non particulièrement adroit. La preuve en est que le lundi et le samedi sont les jours où les pertes de boni sont les plus fréquentes (2).

Un travailleur d'habileté quelconque, qui s'exerce avec ardeur, est donc certain de parvenir rapidement à l'exécution régulière de la tâche pleine. Par exemple, le salaire à bonification ayant été introduit au mois de mars 1909 dans un *atelier de renvidage* (3), les ouvrières s'entraînèrent à travailler plus vite. Au mois de juillet de la même année, elles avaient déjà fréquemment gagné la prime. A cette époque, l'usine dût rester fermée pendant quelques jours. Dès la reprise du travail, toutes les ouvrières méritèrent le boni. En 1912, on ne pouvait qu'être frappé par la régularité avec laquelle chacune d'elles effectuait, tous les jours, la tâche pleine et par conséquent touchait la prime. De même, en 1904, un *atelier de fabrication de caisses d'em-*

(1) Cf. Gantt : Travail, salaires et bénéfices.

(2) Cf. Gantt : op. cit.

(3) Cf. Gantt : op. cit.

ballage ayant été réorganisé, le personnel qu'il comportait fut soumis au système de rémunération de Gantt. Un an plus tard, son rendement s'était considérablement élevé. Or, en 1912, on observait que le nombre des ouvriers gagnant régulièrement le boni n'avait pas diminué par rapport à ce qu'il était en 1906 ; au contraire, il avait augmenté. Les mêmes observations furent faites de 1907 à 1916 dans une *blanchisserie* et de 1909 à 1917 dans une *teinturerie* (1).

On a pu également remarquer que le système de bonification de Gantt est, pour les entreprises qui l'emploient, un gage de concorde et de collaboration entre la direction et la main-d'œuvre. Les travailleurs sont, en effet, favorables à l'application de ce mode de rémunération, qui leur garantit un salaire quotidien normal et les paye largement des efforts supplémentaires qu'ils fournissent. En 1912, le groupement des « *Travailleurs du Monde* » essaya de provoquer une grève générale dans une ville des Etats-Unis. Le personnel de plusieurs usines adhéra au mouvement ; dans un établissement de textiles pratiquant le système de Gantt, 1/10 des ouvriers seulement prit part au conflit et la production de l'entreprise n'en fut pas diminuée, car ceux des employés qui cessèrent de travailler n'étaient que de médiocres producteurs qu'on remplaça aisément (2).

Enfin, on constate que l'application du salaire à bonification, loin d'entraîner des malfaçons comme on l'en accuse parfois, est bien plutôt la cause d'une amélioration sensible de la qualité des produits. Désireux de gagner la prime, le personnel apporte une attention très soutenue à l'exécution de sa tâche et celle-ci s'en trouve plus parfaitement accomplie. C'est ainsi que dans une *fabrique de*

(1) Cf. Gantt : op. cit.

(2) Cf. Gantt : op. cit.

taies d'oreillers, on put observer le fait suivant (1) : peu de temps après la mise en application du système de rémunération de Gantt dans cet établissement, un client, mécontent d'une fourniture qui lui avait été faite, retourna à la fabrique les 50 caisses que celle-ci lui avait livrées. La direction fit procéder à un examen minutieux de la marchandise incriminée. Sur les 50 paquets de taies, 28 avaient été confectionnées avant que fut employé le salaire à bonification. Dans ces 28 paquets, on compta en moyenne 27 pièces défectueuses par paquet. Par contre, dans les autres paquets, fabriqués après l'introduction du nouveau mode de rémunération, on ne trouva, en moyenne, qu'une pièce défectueuse par paquet.

En raison des excellents résultats qu'il donna partout où il fut pratiqué, le salaire de Gantt étendit rapidement son champ d'application. Il est, à l'heure actuelle, le système de salaire à prime le plus employé aux Etats-Unis, après le tarif différentiel de Taylor. Mais, ce qu'il convient tout spécialement de noter, c'est que, depuis la guerre, il s'est largement répandu en Europe. En France, en particulier, les travaux de M. Planus, directeur d'une firme d'organisation industrielle, ont puissamment contribué à le faire connaître et à en multiplier les applications. Aussi, est-il, avec le devis prime et le devis Rowan, le mode de rémunération à primes le plus connu et le plus couramment employé en France. Pour évaluer et fixer la tâche pleine, M. Planus et ses collaborateurs procèdent à des chronométrages très analytiques. Chaque mouvement nécessaire à l'exécution d'un travail est décomposé en plusieurs gestes élémentaires, dont la durée n'excèdent pas quelques secondes. L'observation

(1) Cf. Gantt : op. cit.

porte, sinon sur un ouvrier parfait, du moins sur un « bien bon ouvrier » et jamais sur un ouvrier moyen. Le but visé est, en effet, d'élever le niveau des travailleurs au-dessus de la moyenne courante et de faire de tous de bons producteurs. Aux ouvriers qui effectuent la tâche pleine, M. Planus accorde une bonification qui représente 30 % de leur salaire quotidien, quelque soit le genre d'ouvrage qu'ils aient à exécuter. Lorsqu'un ouvrier fait plus de la tâche pleine, sa rémunération croît en fonction de son rendement, mais suivant une progression rectiligne très lente ; on veut par là montrer au personnel que le résultat, auquel il doit s'efforcer de parvenir, n'est pas autre chose que l'exécution de la tâche pleine, ni plus ni moins. Ainsi, on assure la régularité de la production en même temps que son accroissement. La bonification de 30 % n'est pas versée intégralement à l'ouvrier dès qu'il l'a méritée. Seuls les $\frac{3}{4}$ de son montant lui sont acquis définitivement à la fin de chaque journée où il a effectué sa tâche pleine. Le dernier quart ne lui est remis qu'à la fin de chaque mois et seulement à la condition qu'il ait mérité la prime 22 jours dans le mois, celui-ci étant, par définition, composé de 25 jours ouvrables, les jours d'absence ne rentrent pas dans le délai de 22 jours, c'est-à-dire qu'on les considère comme des jours de travail au cours desquels l'ouvrier n'aurait pas accompli la tâche pleine. En pratique, la bonification de 30 % représente une somme de 10 francs.

Bien entendu, ce système de rémunération ne peut être appliqué intégralement du jour au lendemain. Il est nécessaire de donner au personnel le temps de s'exercer à travailler plus vite et de s'entraîner à l'exécution totale de la tâche pleine. M. Planus fixe à deux mois cette période d'adaptation : au cours du premier mois, l'ouvrier reçoit

une prime de 2 francs chaque fois qu'il effectue 80 % de la tâche ; au cours du second mois, la prime est de 4 francs, mais elle n'est accordée qu'à l'ouvrier qui accomplit les 9/10 de cette tâche. Enfin, pour éviter que le personnel, soucieux de gagner chaque jour le boni, n'arrive à travailler trop fébrilement et à se surmener, M. Planus prévoit des instants de repos ; ceux-ci s'ajoutent par conséquent à ceux qu'il enregistre déjà au chronomètre, à l'occasion de chaque mouvement de l'ouvrier qu'il observe. Ces moments de détente sont donnés en bloc à la fin de la 5^e heure de travail ; les employés doivent les respecter ; le plus souvent d'ailleurs, pendant les 10 à 15 minutes que représente leur durée, le personnel est contraint de quitter l'atelier et d'aller « se changer les idées » au dehors. On constate ainsi qu'au lieu de décliner progressivement jusqu'à la fin de la journée, comme il en advient quand les ouvriers sont autorisés à prendre une ou deux minutes de repos par 1/2 heure, le rendement de la main-d'œuvre s'élève brusquement lors de la reprise du travail et une activité plus grande règne, en moyenne, du début de la 6^e à la fin de la 8^e heure.

Le salaire à bonification de Gantt a été appliqué avec succès par M. Planus dans de nombreuses entreprises. Il est pratiqué par la *Maison Hutchinson*, par la *fabrique de porcelaine Pillivuyt*, à Foëcy (Cher), par l'*huilerie Nicolas Reggio*, de Marseille, par les *tuileries Boulanger*, de Vitry-sur-Seine, par les « *Ateliers de Sedan* ». Il convient de remarquer qu'avant d'adopter le système de Gantt, ce dernier établissement avait usé du devis Rowan, mais n'en avait obtenu aucun résultat satisfaisant. Plusieurs maisons de commerce appliquent ce même mode de rémunération à leurs employés de bureau et au personnel qu'elles char-

gent d'exécuter les commandes et de procéder à l'emballage des livraisons. Tel est le cas des « *Galleries Lafayette* » et de la *Librairie Plon*, à Paris, et de nombreuses entreprises à succursales multiples : les « *Grands Economats Français* », de Châlons-sur-Marne, les « *Etablissements Wibault* », de Douai, les « *Etablissements Economiques Troyens* ». La *Compagnie des Chemins de fer de l'Est* use également du salaire à bonification pour rétribuer son personnel de bureau. Les résultats obtenus par ces diverses entreprises industrielles ou commerciales ne diffèrent pas sensiblement les uns des autres. Le rendement s'est, en moyenne, accru de 100 % et le prix de revient a diminué d'un tiers environ. Quant au niveau des salaires, il s'est élevé de 30 %. On a cependant observé que pour les travaux de bureau, l'activité des employés, celle des dactylographes en particulier, n'avait pas doublé : à la *Librairie Plon*, par exemple, son augmentation n'est que de 50 %. Ce fait est dû aux causes que nous avons précédemment indiquées à propos du travail de bureau. D'une part, en effet, avant même que le système de rémunération de Gantt fut mis en vigueur, le rendement de ces employées était déjà très satisfaisant, d'autre part, la vitesse à laquelle fonctionnent certaines machines automatiques n'a pu être accélérée.

Le personnel des *Mines françaises de Carmaux* est rétribué suivant une méthode inspirée à la fois du salaire à bonification de Gantt et de celui d'Emerson. Pour fixer la rémunération de chaque ouvrier, on tient compte, aux mines de Carmaux, des éléments suivants :

a) le salaire minimum : sm , fixé par la convention collective en vigueur dans l'entreprise. Son montant varie suivant le poste occupé par le travailleur qui en bénéficie.

Pour un piqueur, par exemple, il était de 33 fr. 70 par jour, au mois d'août 1932 ;

b) le salaire de base : S , toujours supérieur au salaire minimum et dont le montant quotidien était, au mois d'août 1932, de 40 francs pour les piqueurs et de 42 fr. 50 pour les mineurs ;

c) la tâche de base : T , c'est-à-dire la tâche pleine, déterminée à la suite de nombreux chronométrage et en tenant compte des conditions diverses dans lesquelles est effectué le travail. Elle est exprimée en wagonnets de charbon, pour les piqueurs en taille, et en mètres d'avancement, pour les ouvriers en traçage.

On a alors le système suivant :

1° Si l'ouvrier accomplit exactement la tâche de base T , c'est-à-dire si son rendement est égal à l'unité, il gagne le salaire de base S plus une prime fixe P . Son salaire est donc égal à $S + P$.

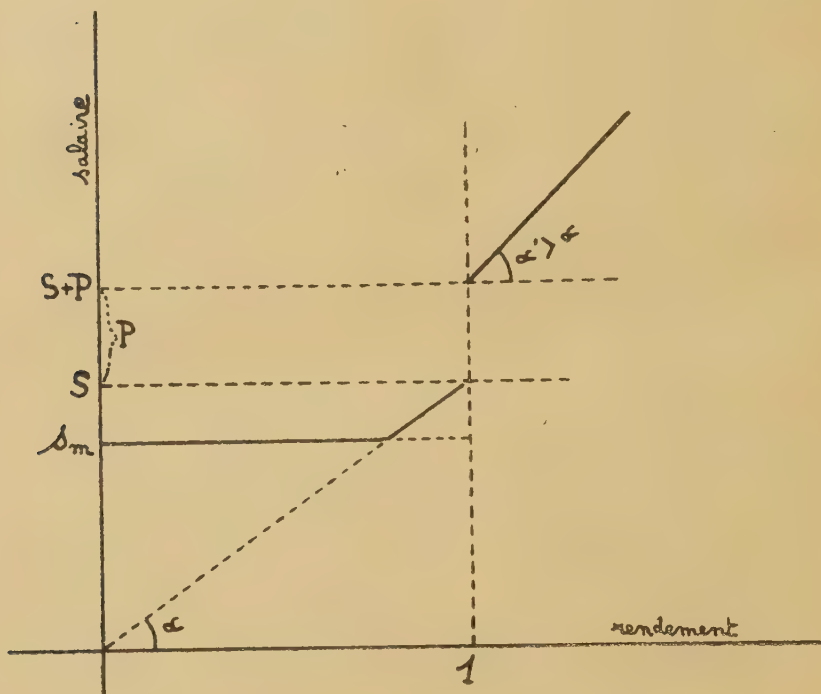
2° Si l'ouvrier n'effectue pas toute la tâche de base, c'est-à-dire si son rendement est inférieur à l'unité, s'il fait seulement $T - d$, il est rétribué aux pièces, mais sans que sa rémunération puisse être inférieure au salaire minimum sm . Le prix U , auquel est payée l'exécution de l'unité de tâche est fixé de telle sorte que le gain de l'ouvrier qui accomplit presque complètement la tâche de base soit sensiblement égale au salaire de base S . Le salaire du travailleur déficitaire est donc $(T - d) U$, cette valeur ayant pour limite maxima P et pour limite minima sm .

3° Si l'ouvrier effectue plus de la tâche de base, c'est-à-dire si son rendement est supérieur à l'unité, s'il fait $T + d$,

il gagne $(T + d) U + P + \frac{d}{T} P$, c'est-à-dire $(T + d) \left(U + \frac{P}{T} \right)$;

la figure ci-dessous représente graphiquement, en fonction

du rendement du travailleur les variations du salaire calculé d'après le système que nous venons de décrire.



Il convient d'observer que l'ouvrier, auquel on demande une tâche secondaire, par exemple le piqueur à la servitude, n'est pas tenu d'effectuer toute la tâche de base pour gagner la prime P ; il lui suffit d'accomplir la tâche demandée T_d dont le montant est inférieur à celui de la précédente.

La tâche demandée au piqueur à la servitude est calculée de la façon suivante :

Soit n le nombre de wagonnets manœuvrés.

Soit b le prix payé par wagonnet manœuvré.

Le piqueur gagne pour l'accrochage : $n.b$.

La tâche demandée est déterminée par la formule :

$$Td = T - \frac{nb}{S/T} = T - \frac{n.b.T}{S}.$$

Le piqueur qui effectue cette tâche gagne donc la prime qui représente une somme de 3 francs.

Pour calculer le prix U, auquel est payée l'exécution de l'unité de tâche, on part, pour un piqueur par exemple, de l'égalité suivante :

Salaire de base S = salaire gagné pour les wagonnets.
+ salaire gagné pour les remblais.

Le salaire gagné pour les wagonnets est exprimé par T.U. Soit r le prix payé par wagonnets de remblais. Supposons que la tâche de base T comporte 10 wagonnets et, qu'en outre, le nombre de wagonnets de remblais placés soit $\frac{T}{2}$.

$$\text{On a: } S = T.U + \frac{T}{2}r \quad \text{et} \quad U = \frac{S}{T} - \frac{r}{2}.$$

Or, à Carmaux, au mois d'août 1932, le salaire de base était de 40 francs pour le piqueur et on versait un franc par wagonnet de remblais placé. On avait donc :

$$U = \frac{40}{10} - \frac{1}{2} = 3,50.$$

Le système de rémunération que nous avons décrit s'applique à tout le personnel, sauf aux boiseurs. Ceux-ci sont payés à la journée. Un barème fixe la durée standard de chaque opération qu'accomplit un boiseur. Lorsqu'une équipe effectue sa tâche dans le temps prévu, on lui verse une prime dont le montant indiqué par un autre barème varie suivant la nature et la durée normale de l'opération. Cette prime est, par exemple, de 0 fr. 50 pour des travaux

très courts et de 3 fr. 10 pour des tâches nécessitant une heure de travail. Au moyen de ces deux barèmes, on détermine tous les quinze jours la bonification gagnée par chaque boiseur au cours de la quinzaine. En divisant cette somme par le nombre de jours de travail, on obtient la « valeur journalière calculée » de la prime. Mais cette valeur diffère de la « valeur journalière attribuée » qui est égale à la moyenne arithmétique de la valeur calculée pour la quinzaine envisagée et de la valeur attribuée pour la quinzaine précédente. Ce détail rappelle tout à fait le système préconisé par Emerson et qui consiste à calculer la prime mensuellement et globalement, pour obtenir plus de régularité de la part de la main-d'œuvre. La valeur journalière attribuée est d'ailleurs susceptible d'être diminuée :

a) si l'ouvrier est déclassé, on lui retient alors 0 fr. 25 par jour ;

b) si l'ouvrier est mis à pied, on lui retient alors 0 fr. 50 par jour de mise à pied ;

c) si l'ouvrier est absent sans raison valable, on lui retient alors 0 fr. 05 par jour d'absence.

Cette valeur est par contre augmentée si le boiseur abat un peu de charbon au cours de son travail ; on lui donne alors 0 fr. 75 par wagonnet.

CHAPITRE VIII

LE SYSTÈME BEDAUX.

Imaginé bien après qu'eurent lieu les premières applications du devis Rowan et du salaire à bonification de Gantt, le système Bedaux est, à l'heure actuelle, d'un usage presque aussi répandu que ces deux modes de rémunération du travail. Déjà, en 1922, on lisait à son sujet dans « l'American Machinist », revue industrielle américaine : « il a dépassé le stade purement expérimental. On l'emploie maintenant aux Etats-Unis dans quelques-unes des usines dont le nom et les produits sont universellement connus. » (1). Les résultats qu'il a donnés, dans les différentes entreprises qui l'ont adopté, justifient assez l'extension de son champ d'application. Celle-ci est assurée par une Société qui exploite le système d'organisation et de rémunération du travail imaginé par Bedaux, dans les mêmes conditions qu'une usine exploite l'invention d'un nouveau mode de fabrication. Cette firme possède une succursale dans chaque grand pays industriel. C'est ainsi qu'à Paris existe la « *Société Française Bedaux* » comprenant un personnel d'ingénieurs qui procèdent à l'introduction et à la mise au point de l'application du système, dans les entreprises qui en font la demande.

Ayant des relations étroites les unes avec les autres, ces

(1) Cf. l'*American machinist*, 16 février 1922.

diverses succursales se communiquent entre elles les résultats de leur expérience, de sorte que chacune d'elles dispose de documents qui lui permettent de mener à bien tous les travaux d'application qu'elle entreprend.

En France, à l'heure actuelle, le système Bedaux est aussi répandu que celui de Gantt. Les établissements les plus importants qui l'ont adopté sont les « *Verrieres de Saint-Gobain* », la « *Société des Chaudières Balcock-Wilcock* », la fabrique de pneumatiques *Goodrich*, plusieurs usines de soie artificielle, les papeteries *Navarre*, les Usines de la « *Fermeture Eclair* », à Petit-Quevilly. Ces diverses entreprises en ont obtenu des résultats très satisfaisants. On observe que ceux de leurs ouvriers qui ne parviennent pas à faire régulièrement 80 Bedaux par heure sont rares. Le niveau des salaires qu'elles versent à leur personnel s'est élevé en moyenne de 15 à 25 % ; leur prix de revient a baissé dans une proportion qui, pour toutes, dépasse 20 % et qui pour certaines atteint 60 % ; on enregistre, en effet, plusieurs accroissements de rendement de 200 % ; on remarque enfin que le personnel est favorable à ce nouveau mode de rémunération qu'on lui applique.

De semblables résultats ont marqué l'application pratique du système Bedaux dans les autres pays industriels. Aux Etats-Unis, par exemple, ce mode d'organisation et de rémunération du travail est employé par la maison *Kodak* (1) où l'effet produit par son introduction a été le suivant : dans les services précédemment payés à la journée, le rendement moyen s'est élevé de 50 % et le niveau des salaires de 15 à 25 %. Dans les services précédemment payés aux pièces, la fabrication a augmenté de 15 à 20 % et les salaires de 5 à

(1) Cf. « *Factory* », juillet 1927, article de M. Virgil M. Palmer.

10 %. Par suite de l'adoption du système Bedaux, la Société *Kodak* a dû accroître le nombre de ses comptables et embaucher des contrôleurs chargés de surveiller et d'enregistrer la production ; mais elle n'attache aucune importance à la dépense que lui cause l'emploi de ce supplément de personnel, quand elle la compare à l'économie de 12 à 15 % qu'elle réalise sur le prix de revient-main-d'œuvre.

En Italie, le système Bedaux est appliqué aux mines d'argent de Monte-Casini, aux mines de cuivre de Péna-Roya, aux usines de constructions *d'automobiles Fiat*. Dans une importante verrerie (1), il a provoqué une élévation du niveau des salaires de 5 à 11 % dans les services où il remplaçait le tarif aux pièces et de 6 à 11,3 % dans les services où il remplaçait la rémunération à la journée.

En Belgique, il est quelque peu employé dans la métallurgie.

En Allemagne, il est pratiqué par plusieurs entreprises de construction de machines et de fabrication d'outillage, dans des usines de porcelaine, de caoutchouc et dans des fabriques d'instruments de bureau.

En Hongrie, il a été adopté aux usines *Ganz* de Budapest, vaste entreprise d'électricité, de construction mécanique, de fabrication de wagons et de chantiers navals ; le processus de son introduction dans cet établissement présente assez d'intérêt pour être étudié en détail (2). La direction centrale de la *Société Ganz*, ayant quelque peu amélioré l'organisation du travail dans ses divers services, ayant en particulier créé un Bureau d'étude des Temps, décida d'employer le système Bedaux dans certains de ses ateliers. Elle

(1) Cf. B. I. T. : Etudes et documents. Série B, n° 18, aspects sociaux de la rationalisation, 1931.

(2) Cf. Congrès internat. de l'Org. scientif. du Travail. Amsterdam, 1932.

estimait que le personnel de ces ateliers ne déployait que 60 à 70 % de l'activité normale. Par contre, les ouvriers avaient l'impression de fournir un gros effort. Pour éviter des heurts avec la main-d'œuvre, la direction usa de diplomatie tant à l'égard du personnel ordinaire qu'à l'égard du personnel de maîtrise. L'introduction du système Bedaux se fit donc en trois étapes. On commença par déterminer les temps Standard au moyen de chronométrages ; ensuite, bien qu'on ne cessa d'appliquer l'ancien mode de rémunération, on prit l'habitude de calculer tous les jours le salaire qu'aurait gagné chaque ouvrier, s'il avait été payé conformément au principe Bedaux. On vit alors que le personnel faisait en moyenne 38 à 45 Bedaux par heure. Cette période d'études comparatives et d'adaptation dura trois mois. Passé ce délai, la direction décida de mettre en vigueur le nouveau procédé de rémunération. Les ouvriers tentèrent de s'y opposer et dans ce but ralentirent leur production qui tomba en moyenne de 28 à 35 Bedaux par heure. Après des pourparlers nombreux, voire même des conversations individuelles entre directeur et ouvriers, après aussi un lock-out de 3 jours et une grève de 3 semaines, le personnel se rendit compte de l'intérêt que pouvait présenter pour lui l'application du système Bedaux ; le travail reprit donc et quelques semaines plus tard, chacun des ouvriers était parvenu au rendement moyen normal de 60 Bedaux à l'heure. Au total, 6 mois seulement séparaient cette époque du moment où la direction de la Société Ganz avait décidé d'introduire le système Bedaux dans ses ateliers.

CHAPITRE IX

LES PRIMES DIVERSES.

Les primes diverses, celles en particulier qui récompensent l'ancienneté et les économies de matières premières et d'outillage, ont un champ d'application infiniment plus étendu que celui des primes au rendement. Elles sont l'objet d'une pratique courante dans toutes les branches de la production. Nous montrerons, par quelques exemples vécus, les résultats que donne leur emploi.

Dans tous les pays industriels, la métallurgie, en particulier, fait un usage généralisé des primes aux économies de matières premières et d'outillage. En France, le *Service de l'Organisation Scientifique de l'Union des Industries Métallurgiques et Minières* se livra, en 1928, à une enquête sur la pratique de ces primes dans les industries des métaux et sur les résultats qu'en avaient obtenus les intéressés (1). De cette enquête, qui fut couronnée de succès, il se dégage que l'économie brute, due à l'application de ces primes, varie de 5 à 80 %, l'économie nette représentant 1 à 47 %. Quant au montant moyen des salaires, il s'en est trouvé majoré de 3 à 15 %. Dans certains cas, on remarque que cette augmentation de la rémunération ouvrière atteint 25 à 40 % ; c'est qu'alors le taux de bonification a été établi de

(1) Cf. *Revue de l'Union des Industries métallurgiques et minières*. Supplément au n° 102, année 1928.

telle sorte qu'à une consommation normale de matières premières ou d'outillage ne correspondit pas une prime nulle et qu'ainsi le gaspillage fut frappé d'une pénalité dissimulée. De cette enquête il ressort également que, dans 55 % des cas, les ouvriers seuls sont intéressés à ces économies ; que dans 25 % des cas, les agents de maîtrise le sont seuls et qu'enfin, dans 20 % des cas, le système est appliqué aux ouvriers et aux contremaîtres cumulativement.

Les réponses recueillies par l'Union sont, à la quasi-unanimité, favorables à la pratique de cette catégorie de primes. Plusieurs d'entre elles, même, suggèrent l'idée de l'étendre à des types nouveaux d'économies possibles (1).

Exemples de résultats obtenus par l'application des primes à l'économie de combustible (2).

1° Dans une *moulerie de fonte malléable*, on donne 0 fr. 25 par jour pour chaque kilogramme épargné sur le poids de 100 kilogrammes jugé nécessaire à la production de 100 kilogrammes de pièces recuites. On réalise ainsi une économie de 1 à 8 % selon les services, et les salaires en sont majorés de 3,5 à 9 %.

2° Dans une *moulerie d'acier* et dans des fours à réchauffer annexés à des laminoirs, la prime des chauffeurs est calculée de la même manière ; l'économie qui en résulte est de 12 à 15 % ; l'augmentation des salaires représente 8 à 10 %.

3° Dans une *centrale électrique thermique*, l'ensemble des

(1) Economies de boulons de montage, de rivets, de gaz employé pour la soudure autogène, etc.

(2) Cf. *Revue de l'Union des Industries métallurgiques et minières*. Supplément au n° 102, année 1928.

deux chauffeurs et du machiniste reçoit, à la fin de chaque semaine, une prime basée sur la consommation de houille par kilowatt produit. Cette prime est de :

10	francs	pour une consommation moyenne de 2 kgs 500.
20	»	» » de 2 kgs 400.
30	»	» » de 2 kgs 300.

(Cette échelle correspond à une teneur en cendres du combustible supérieur à 20 % ; elle subit une rectification quand cette teneur en cendres varie).

La prime totale est répartie à raison de $\frac{2}{5}$ à chacun des deux chauffeurs et de $\frac{1}{5}$ au machiniste. Son application provoque une économie nette de consommation de houille de 3 % ; elle majore de 10 à 12 % le salaire des chauffeurs et de 3 à 4 % celui des machinistes. Pour éviter que l'économie de combustible soit obtenue au détriment de la pression des chaudières, on intéresse pécuniairement les chauffeurs au rendement thermique de leurs machines.

4° Dans une *usine* fabriquant du *courant continu* pour ses besoins intérieurs à l'aide d'un courant à haute tension, reçu de l'extérieur, l'emploi d'une prime à l'économie d'énergie électrique transformée fait réaliser une épargne mensuelle de 1.750 francs dont 260 sont distribués au personnel intéressé.

5° Dans un *atelier de machines-outils*, les chauffeurs et les mécaniciens reçoivent 10 fr. par tonne de charbon économisée par rapport à une consommation déterminée. On diminue ainsi de 8 à 13 % la quantité de houille brûlée.

Exemple de résultats obtenus par l'application de primes à l'économie de matières de graissage.

Dans une entreprise, on a évalué à 1 gr. 8 par kilowatt

produit dans les *groupes électrogènes* et à 0 gr. 2 par kilogramme de coke consommé dans les machines soufflantes, la consommation normale d'huile (1). Toute économie réalisée par rapport à ces quantités entraîne le versement d'une prime progressive. Ce système a causé une réduction de 30 % des dépenses de graissage. Pour éviter les abus possibles d'économie, on a renforcé les pénalités en cas de grippage ; celles-ci n'ont d'ailleurs jamais eu à jouer depuis 1925.

La métallurgie n'est pas le seul domaine dans lequel la prime aux économies de matières premières et d'outillage ait été appliquée avec succès. A la *poudrerie du Ripault*, par exemple, en 1917, on avait noté que certains appareils, étant mal entretenus, subissaient des arrêts prolongés (50 heures par mois en moyenne pour les presses à filer) (2). On établit le barème de primes suivant :

Heures d'arrêt par mois et par machine.	Prime.
10 heures	3 % du salaire mensuel.
7 heures	5 % » »
5 heures	7 % » »
4 heures	10 % » »
3 heures	15 % » »
2 heures	20 % » »
1 heure	25 % » »
0 heure	30 % » »

Quelques mois plus tard, les arrêts étaient réduits à 3 heures par mois et les ouvriers gagnaient une prime représentant 15 à 20 % de leur salaire. Par ailleurs, en exami-

(1) Cf. *Revue de l'Union des Industries métallurgiques et minières*. Supplément au n° 102, année 1928.

(2) Cf. M. Nusbaumer : organisation scientifique des usines, 1925.

nant les feuilles de paye du personnel, on vit que les employés préposés à certaines machines ne parvenaient jamais à mériter la moindre bonification. On en conclut que les avaries survenant à ces appareils n'étaient pas dues qu'à un défaut d'entretien. Une étude approfondie de ce matériel permit de déceler le vice de construction qu'il présentait et d'y remédier immédiatement.

Dans *l'industrie textile* également, les primes à l'économie de matières premières et à la qualité du travail sont couramment employées et y produisent d'excellents résultats.

Dans un atelier de tissage, tchéco-slovaque par exemple, en 1928, on observait que la fabrication des étoffes imprimées donnait lieu à (1) « de grandes pertes dues à un essuyage insuffisant des récipients dans lesquels on prépare les couleurs pour l'imprimerie. Les ouvriers, après avoir transvasé la couleur, n'essuyaient les vaisseaux que négligemment, d'où, en moyenne, perte de 13 % de matières très chères. Pour cette raison, on donna des grattoirs spéciaux aux ouvriers, qui furent instruits de la valeur des matières qui passaient dans leurs mains, et on fixa des primes pour la diminution de pertes.

« Les résultats obtenus au bout de 3 mois furent surprenants, car non seulement il n'y avait plus de perte, mais les quantités de couleur dépensées étaient inférieures aux prévisions. On s'aperçut que les ouvriers, pour atteindre de hautes primes, avaient ajouté plus d'eau aux couleurs qu'il n'était prescrit, Afin de supprimer cet inconvénient, on a déterminé exactement la perte minimum au-dessous de laquelle on ne peut pas pratiquement descendre, soit 2,3 %.

(1) Cf. 4^e Congrès internat. de l'Organ, scientif. du Travail. Paris 1929. Rapport de M. Seracky.

Puis les primes furent réglées de telle manière, que la plus haute prime correspond à la perte de 2,3 % (3,25 couronnes tchéco-slovaques par trimestre), et elles tombent rapidement, si les pertes sont plus hautes ou plus basses.

« Sous cette forme, le régime des primes se montra très efficace et on arriva à une économie annuelle de 300.000 couronnes.

« La même fabrique entreprit également, en 1928, de réduire les pertes résultant de marchandises défectueuses. En 1927, cette perte s'élevait en moyenne à 3,7 %. Pour réduire ce chiffre, un employé technique nota les imperfections qui se produisaient et leurs causes.

« Cet employé fit des rapports au chef de fabrication, qui prit les mesures nécessaires. On intéressa les maîtres ouvriers à la réduction des pertes de la manière suivante : on détermina la perte minimum, soit 2 %. Cette perte fut prise pour base et on décida que, quand la perte serait réduite à ce minimum, une prime de 400 couronnes serait payée à chaque maître ouvrier.

« On n'a pas encore atteint ce but, mais les résultats obtenus sont très bons, car le pourcentage de marchandises défectueuse pour l'année 1928 fut réduit à 2,7 % » (1).

(1) La pratique des primes à l'assiduité, à l'ancienneté est également très courante. On en trouve de nombreux exemples, tirés de l'industrie américaine, dans le livre de M. A. Philipp : le problème ouvrier aux Etats-Unis.

CONCLUSION

Cette étude du salaire à prime au terme de laquelle nous parvenons, nous permet de faire certaines constatations relatives à ce mode de rémunération, et de porter sur lui quelques jugements. Ayant, au cours de nos développements, envisagé la question sous son aspect pratique, aussi bien qu'en théorie pure, nous pouvons nous placer à ces deux points de vue pour conclure.

En ce qui concerne les applications qui en sont faites dans le monde de la production, nous retiendrons tout d'abord que le salaire à prime est encore à l'heure actuelle le procédé de calcul du prix du travail le moins répandu. Sans doute, il est certains types de bonification : primes aux économies de matières premières et d'outillages, primes à l'assiduité, dont l'usage s'est assez généralisé, mais il en est d'autres, les systèmes de primes au rendement en particulier, dont l'emploi s'est sensiblement moins développé. Le salaire au temps et le tarif aux pièces sont toujours, malgré leurs défauts, les deux méthodes auxquelles on a le plus fréquemment recours pour payer la main-d'œuvre de ses efforts. Quant à la pratique du travail à la prime intégral, c'est-à-dire de ce procédé de rémunération qui consiste à combiner, pour chaque ouvrier, le jeu de tous les types de bonifications : primes au rendement, primes aux économies, primes à la régularité, à l'assiduité, aux inventions, etc., elle est encore peu courante.

Cette constatation se dégage suffisamment de l'ensemble de notre seconde partie pour que nous n'y insistions pas davantage. Nous devons toutefois noter que si l'emploi du salaire à primes ne se répand que lentement, son développement n'a pas subi de recul. S'il ne progresse pas avec une grande rapidité, du moins ne cesse-t-il de s'étendre. Sa carrière est en cela plus brillante que celle des autres procédés de rémunération qu'on voulut substituer au salaire au temps et au salaire aux pièces et sur lesquels on fonda de grands espoirs. Elle dépasse, par exemple, celle de la participation aux bénéfices dont les applications, après s'être multipliées en quelques années, ne tardèrent pas à devenir de plus en plus rares. Elle dépasse aussi celle de cette forme d'actionnariat ouvrier qu'institua la loi du 26 avril 1917 et à laquelle, en pratique, une dizaine d'entreprises seulement eurent recours.

Malgré le nombre encore peu considérable des cas dans lesquels il est fait usage du salaire à prime, les résultats qu'a donnés ce mode de rémunération dans les établissements qui l'ont adopté ne peuvent être résumés, ni comparés entre eux d'une façon précise. Sans doute, on a remarqué que, de très rares exceptions mises à part, partout où il a été introduit, le travail à la prime a accru le rendement du personnel et amélioré la qualité de sa fabrication. Mais, pour exprimer en chiffres l'ensemble de ces observations, on se trouve en présence d'une quasi-impossibilité. Les effets produits sur l'activité de la main-d'œuvre varient dans de larges proportions d'un cas d'application à l'autre. Tel système de bonification, qui dans une usine provoque une augmentation de production de 100 %, peut, dans une autre fabrique, ne provoquer qu'un accroissement de 20 %. Lorsque l'on veut comparer les résultats donnés par l'intro-

duction du salaire à primes dans plusieurs entreprises, il convient, en effet, de tenir compte du degré de rendement auquel parvenait le personnel de chacun de ces établissements avant que ne lui soit appliqué ce nouveau mode de rémunération. Il est évident que là où la main-d'œuvre se montrait déjà active, la pratique du travail à la prime réalisera difficilement un accroissement de production de plus de 40 ou de 50 % ; par contre, elle pourra amener des ouvriers, qui jusqu'alors fournissaient peu d'efforts, à doubler, voire même à tripler, leur fabrication.

S'il n'est pas possible de donner, en l'exprimant par des chiffres exacts, un résumé des effets produits sur le rendement de la main-d'œuvre, le niveau des salaires et le prix de revient des objets fabriqués par les applications qui ont été réalisées du travail à la prime, il est, bien entendu, aussi difficile de le faire en ce qui concerne chaque système de primes, en particulier. Cependant, on a remarqué que certaines formules de bonification donnaient plus généralement de meilleurs résultats que certaines autres. De cette observation, on peut empiriquement déterminer les qualités qu'un système de primes doit posséder pour être susceptible de réussir. C'est ainsi que du succès remporté par le devis Rowan et la méthode de Gantt et du quasi-échec connu par les tarifs B. F., on conclut qu'un bon système de salaire à primes doit avant tout être simple. Il importe non seulement qu'il s'exprime en une formule mathématique, mais encore qu'il se traduise en un principe clair, qu'on puisse aisément expliquer au personnel. Ainsi chaque ouvrier peut, sans avoir à se livrer à des calculs nombreux ou complexes, prévoir le montant de sa rémunération et connaître, à tout instant, le bénéfice qu'il retirera d'une dépense d'énergie supplémentaire. Il est nécessaire

en outre que la bonification soit payée à des dates régulières et rapprochées les unes des autres ; le mieux est de la verser en même temps que le salaire lui-même, c'est-à-dire à la fin de chaque quinzaine au plus, et dans ce cas même il est bon de calculer tous les jours la prime méritée par chaque membre du personnel et d'en afficher l'expression sur un tableau spécial, de telle sorte que l'employé, qui se rend le matin à son travail, sache exactement ce qu'il a gagné la veille. Ainsi la main-d'œuvre voit d'une façon plus immédiate la liaison qui existe entre chaque effort qu'elle fournit et le profit pécuniaire qui en résulte pour elle ; les ouvriers se stimulent entre eux ; par ailleurs, celui qui constate que le calcul de sa prime a été l'objet d'une erreur en obtient la rectification plus aisément, si ce calcul a lieu chaque jour, que s'il est opéré pour un laps de temps prolongé. On constate encore qu'il est plus avantageux d'intéresser le travailleur à son rendement individuel que de le rémunérer en fonction de l'activité de l'équipe à laquelle il appartient. Enfin, le système de bonification doit être tel, qu'il procure au personnel zélé une rémunération relativement élevée. Sans doute il est bon que la grande majorité de la main-d'œuvre puisse gagner plus que le salaire de base et dans ce but il convient de ne pas fixer la production Standard à un niveau très haut, quitte à choisir un taux de prime moins élevé ; mais il importe que, dès qu'il dépasse le rendement de base ou améliore la qualité type, l'ouvrier reçoive une gratification dont le montant le récompense largement de son effort et sente, en outre, qu'il gagnerait beaucoup plus à produire davantage et dans des conditions meilleures et plus économiques.

A l'heure actuelle, les systèmes de primes au rendement les plus répandus dans la pratique sont, par ordre décrois-

sant d'importance : le devis prime, le tarif Rowan, le salaire à bonification de Gantt et celui de Bedaux. Les deux premiers doivent leur succès à leur extrême simplicité ; le troisième joint à cet avantage celui d'assurer une très grande régularité à la production des entreprises qui l'emploient ; enfin le rapide développement des applications du système Bedaux s'explique par le fait que ce procédé de paiement de la main-d'œuvre repose sur une analyse très approfondie et très précise du travail humain.

Quant à déterminer celui de ces modes de rémunération qui se révèle supérieur aux autres, on serait fort embarrassé de le faire. Chacun d'eux présente des qualités qui lui confèrent un avantage particulier et aucun n'est dénué de tout défaut. Outre aussi qu'il faille tenir compte de la manière plus ou moins fidèle dont sont réalisées certaines de leurs applications, qui perdent ainsi beaucoup de leur force probante, il importe de considérer que les conditions dans lesquelles ils ont à fonctionner, varient beaucoup d'une entreprise à l'autre. Tel système qui réussit parfaitement dans une usine peut connaître un échec complet dans une autre fabrique. Le devis Rowan, par exemple, dont les mérites se sont affirmés dans un grand nombre d'établissements, s'est parfois révélé inefficace ou mauvais dans certaines maisons où, par contre, une formule de prime généralement peu appréciée a été introduite et est employée avec succès. Toute application pratique est en somme un cas d'espèces, car chaque entreprise produit dans des conditions qui lui sont propres. Cependant, il est possible de donner des directives, en indiquant le type de rémunération qui convient plus particulièrement à tel genre d'établissement travaillant dans des conditions déterminées.

S'il s'agit, par exemple, d'une fabrication unitaire de pe-

tite série, comportant l'exécution de tâches successives assez différentes les unes des autres, pour lesquelles par conséquent il est assez difficile de fixer un temps de base exact, l'emploi du devis Rowan paraît avantageux, car l'effet d'une erreur commise dans l'estimation de la durée d'une opération est limité. Tel est le cas des ateliers de montage, d'usinage, de construction mécanique, d'entretien et de réparation.

Une entreprise se livre-t-elle au contraire à des travaux de grande série, changeant peu, présentant entre eux beaucoup d'analogie, en un mot très standardisés, la détermination des temps de base est aisée ; elle sera très précise. En outre, la production peut être organisée scientifiquement. Dans ce cas, tout système de primes au rendement est susceptible de produire de bons effets. Pourtant, le travail pouvant être l'objet d'une étude analytique et d'une rationalisation poussée il est préférable d'employer le salaire à bonification de Gantt ou d'Emerson ou le système Bedaux. Le tarif différentiel de Taylor lui-même peut être appliqué par une entreprise fabriquant dans des conditions semblables, mais où les tâches seraient telles, que le personnel pût apprendre rapidement à les effectuer à un rythme accéléré et où, d'autre part, l'accroissement de production ne serait pas susceptible de dépasser un maximum prévu. Il en est ainsi, par exemple, pour ceux des ouvriers de la métallurgie qui sont employés aux fours, aux laminoirs, et aux hauts fourneaux ; ces appareils fonctionnent en effet dans des conditions qui demeurent les mêmes pendant longtemps et qui ne permettent à la production que de varier dans des limites étroites.

Dans les établissements qui travaillent à la chaîne et où, de ce fait, l'activité de chacun est liée d'une façon rigide au

rythme général d'avancement de la fabrication et commandée par lui, il est difficile de songer à introduire le salaire à primes ; le paiement au temps est mieux adapté à ce genre d'entreprise.

Enfin, partout où il est impossible de déterminer les efforts individuels fournis par chaque ouvrier, la forme collective doit être donnée à la bonification dont le montant est alors calculé en fonction du rendement de l'équipe entière et non du travailleur.

Si l'on ne peut résumer d'une façon précise les résultats procurés par la pratique du salaire à primes, on peut du moins conclure, de l'observation des faits, que partout où il a été appliqué, ce mode de rémunération a produit de bons effets. Le rendement et le gain de la main-d'œuvre en ont été accrus dans des proportions qui, bien que très variables, ont toujours été sensibles. Le matériel s'en est trouvé utilisé plus complètement et son état s'est amélioré, en raison d'un meilleur entretien. On a noté aussi que les ouvriers travaillant à la prime se départissent d'une routine avilissante : pour augmenter la vitesse de leur fabrication et produire dans des conditions de plus grande économie, ils exercent leur habileté, s'initient au fonctionnement de leurs machines et à la description de leurs rouages, cherchent à découvrir des procédés opératoires plus rapides. En un mot, ils s'intéressent à leur travail, développent leurs capacités mentales et parviennent, en faisant agir leur intelligence, à dépenser moins d'énergie physique pour obtenir un meilleur résultat. Conciliant enfin les intérêts patronaux et ceux du personnel, le salaire à primes crée dans l'atelier une atmosphère de confiance réciproque et de cordialité entre employeurs et employés.

Si satisfaisant qu'il paraisse, ce mode de rémunération

n'est pourtant pas parfait. Un simple examen théorique permet de faire à son sujet deux réserves. Tout d'abord il n'établit pas une harmonie absolue dans les rapports entre patron et ouvriers. L'accord, qu'il semble réaliser, souffre d'une dissonance quand il s'agit de fixer les éléments de base du système, c'est-à-dire le taux d'affutage et le temps moyen ou la tâche pleine. Un technicien de l'organisation scientifique du travail, M. Nusbaumer (1), déclare qu'en mathématiques pures on représente les formules de primes par des courbes très suggestives, mais il ajoute que ce qui importe surtout, c'est en réalité l'origine de ces courbes, c'est-à-dire le point que, dans nos représentations graphiques, nous avons désigné par O'.

Sans doute la pratique la plus sage, parce que la plus humaine, est celle qui consiste à fixer le montant du taux d'affutage au niveau du salaire vital. Ainsi, quelques soient les efforts qu'il fournisse, l'ouvrier est toujours certain de recevoir une somme qui lui permette de subvenir à ses besoins minima et à ceux de sa famille et, lorsqu'il parvient à un rendement ou réalise une économie de matières premières qui dépassent un chiffre déterminé, il jouit, grâce à la prime, d'un pouvoir d'achat croissant au moyen duquel il peut faire face à des dépenses moins indispensables et se procurer des jouissances plus étendues. Mais il faut déterminer le salaire vital et c'est alors que patrons et ouvriers risquent fort de ne pas s'accorder. Quand bien même, pour résoudre la difficulté, on adopterait comme taux d'affutage la rémunération minima prévue dans les contrats collectifs en vigueur dans l'industrie et la région considérées, il fau-

(1) Cf. M. Nusbaumer : *Organisation scientifique des usines*, 1925.

drait ne pas oublier que ces conventions ont été passées non sans des discussions parfois très âpres.

Le salaire de base n'est pas le seul élément fondamental qu'il faille fixer dans un système de primes. Il est encore nécessaire de déterminer le rendement moyen ou la tâche pleine, la consommation type de matières premières ou d'outillages, la qualité Standard, etc... Ces diverses données à poser sont autant de sources de discussion. L'intérêt du personnel est que le temps de base par exemple soit aussi long que possible. Que servirait en effet à un ouvrier de savoir qu'on lui applique un taux de prime élevé si, pour bénéficier de la moindre gratification, il devait parvenir à une production pratiquement irréalisable. Par contre, l'intérêt du patron est de fixer le rendement de base à un niveau assez élevé. Ici encore l'harmonie n'existe pas. C'est pour éviter les abus possibles de part et d'autre et pour donner aux intéressés les garanties les plus grandes, qu'on ne saurait trop recommander l'étude théorique et pratique des tâches préalables à l'introduction de tout système de salaire à primes, même de ceux qui ne supposent pas l'organisation scientifique du travail et sont stimulants par eux-mêmes. Cette étude doit être confiée à un bureau spécial, le « Bureau des Temps » composé de spécialistes indépendants et impartiaux qui, pour fixer la durée normale d'exécution des tâches, par exemple, ne craignent pas plus de faire droit aux revendications des ouvriers qu'à celles de la direction.

Par ailleurs, si le salaire à primes est un excellent facteur du rendement optimum, il n'est pas le seul qui existe en cette matière. La corde de l'intérêt personnel qu'il fait vibrer n'est pas l'unique sentiment dont soit capable la personnalité humaine. C'est faire injure aux travailleurs que de

considérer qu'on les encourage et qu'on les récompense suffisamment, en se bornant à les rémunérer au moyen d'un système de primes diverses. Il est d'autres stimulants, d'ordre moins matériel, qu'il ne faut pas négliger. M. Wilbois écrit : « la plupart des économistes, lorsqu'ils ont traité du salaire, ont surtout cherché à établir une correspondance entre le travail fourni, par les ouvriers et le gain qui les rémunère » et il ajoute « bien peu se sont doutés qu'ils négligeaient un facteur psychologique » (1). De même, M. Raoul Lenoir, secrétaire de la Fédération des Métaux, déclarait : « le monde du travail a aujourd'hui l'intuition profonde qu'il est systématiquement tenu dans un état d'infériorité morale » (2). Les autres stimulants, ces facteurs plus élevés du parfait rendement, sont tous ces sentiments dont beaucoup de patrons déplorent la disparition, alors qu'ils devraient plutôt s'accuser de ne pas savoir les découvrir et les encourager et qui comprennent : l'amour-propre et la conscience professionnels, le goût du travail, la valeur personnelle et l'esprit de collaboration. Pour se rendre compte de leurs forces, il suffit d'observer les résultats obtenus dans des usines comme celle du Val-des-Bois, près de Reims, où les directeurs, catholiques sociaux convaincus, en même temps qu'ils appliquent le salaire à primes, affectent de vivre avec leurs ouvriers comme le font les membres d'une même famille. De même dans une autre entreprise, on a noté le fait suivant : un système de primes au rendement ayant été introduit dans cet établissement et les contremaîtres ayant été supprimés, la production de tous

(1) Cf. M. Wilbois : Préface au livre de M. Delvoye « les Meneurs et la question des salaires dans le Textile ».

(2) Cf. M. Raoul Lenoir : article paru dans *l'Information ouvrière et sociale*, 26 déc. 1918.

les services augmenta, à l'exception toutefois de celle d'un atelier qui diminua sensiblement. Après enquête, on s'aperçut qu'avant l'adoption du nouveau mode de rémunération, les ouvriers de ce service payés au temps étaient surveillés par un chef juste et avisé qui avait su les amener à un rendement, auquel leur intérêt personnel était incapable de les maintenir.

Enfin, le facteur fondamental de réussite pour le salaire à primes est l'ardeur que la main-d'œuvre apporte à majorer son taux d'affutage. Or, cette ardeur varie beaucoup d'un individu à l'autre. La réaction psychologique de deux travailleurs n'est pas la même en face du gain possible. L'un reste insouciant, même s'il est aux prises avec des difficultés budgétaires importantes ; l'autre fait preuve d'une activité et d'un désir d'accroître sa paye totalement disproportionnés avec ses besoins familiaux et contraires aux plus élémentaires soucis de sa santé (1). Si la perspective du taux de prime produit grand effet sur ce dernier, elle est sans action sur le premier qui s'en désintéresse et se contentera toujours du salaire quotidien de base.

Malgré ces deux réserves, il faut reconnaître que le système des primes est le meilleur mode de rémunération du travail que nous puissions connaître en régime capitaliste.

Nous savons déjà qu'il répond tout à fait à la juste notion de salaire ; l'analyse que nous en avons faite montre assez qu'il rentre bien dans le cadre de la définition que donnait Adam Smith lorsqu'il écrivait « les salaires des travailleurs sont l'encouragement de l'activité, laquelle, comme

(1) Cette différence de mentalité se manifeste aussi par le fait que certains ouvriers affectent de ne jamais contrôler leur paye, alors que d'autres réclament pour une erreur de 10 à 15 centimes.

toute autre qualité humaine, s'améliore en proportion de l'encouragement qu'elle reçoit ».

D'autre part, ce mode de rémunération individualise le travail de chaque ouvrier et le fait mieux connaître de l'employeur. Il corrige en cela un des plus graves inconvénients de la grande industrie. Ce régime, et tout spécialement celui de ses attributs qu'est la concentration, avait produit l'effet déplorable d'éloigner le patron de son personnel. Chaque entreprise comporte un effectif de main-d'œuvre trop important pour que la direction en connaisse tous les membres en particulier. L'ouvrier payé au temps ou aux pièces se sent donc perdu dans la masse ; il sait que, quels que soient ses mérites, ceux-ci demeureront ignorés de celui qui l'emploie et attireront tout au plus l'attention de ses contremaîtres. Au contraire, le travailleur rémunéré au moyen d'un système de primes s'évade de cet anonymat déprimant. Les résultats de ses efforts sont nécessairement consignés sur les feuilles de paye individuelles ; celles-ci sont centralisées dans un bureau spécial de la direction. Le patron n'a qu'à consulter ces documents, ce qu'il ne manque pas de faire en pratique, pour connaître en particulier les aptitudes de chacun de ses collaborateurs. Il sait, par exemple, que tel d'entre eux est à la fois actif et adroit, car il a coutume de gagner une prime au rendement élevée en même temps qu'une forte gratification pour économie de matières premières et d'outillage. Il sait que tel autre est méticuleux, car si sa productivité est moins considérable, la qualité de sa fabrication et la tenue du matériel qui lui est confié sont parfaites. De même, il peut savoir que celui-ci est ingénieux, celui-là irrégulier, mais capable à l'occasion de fournir un grand effort. Ainsi chaque ouvrier prend conscience de sa personnalité ; il sent qu'il n'est plus une

simple unité interchangeable; en même temps que son salaire quotidien s'élève, sa dignité est sauvegardée.

Cette individualisation du travail de chacun à l'usine s'accorde d'ailleurs parfaitement avec celle de ses besoins dans la vie privée, qu'on tend à réaliser depuis la guerre et à laquelle on est parvenu, en partie du moins, en instituant par exemple, les allocations familiales. De même, en effet, que chaque homme a des besoins qui lui sont propres et en fonction desquels la collectivité doit l'assister, de même il a des mérites particuliers dont la mesure doit déterminer le montant de son gain.

Avant d'en finir avec cette étude du salaire à primes, nous pouvons essayer de prévoir l'avenir auquel est appelé ce mode de rémunération. Celui-ci doit-il normalement se généraliser et devenir un jour, d'une façon définitive, le procédé le plus courant de paiement de la main-d'œuvre? Nous ne le croyons pas. L'application du salaire à primes ne peut, en effet, se concevoir logiquement que si l'ouvrier fournit un travail effectif susceptible de mesure, c'est-à-dire quand, par exemple, il manie un outil ou conduit une machine. Il n'en est plus ainsi lorsque la tâche consiste seulement à surveiller la marche du matériel et que la production est plus directement l'œuvre de la machine que celle de l'homme. Dans ce dernier cas, il n'est guère possible de payer l'ouvrier autrement qu'à la journée. Or, les progrès croissants de la mécanique font qu'augmente de jour en jour la part qui revient à l'outillage dans les diverses sortes de fabrication. Bien souvent, le rôle du personnel se borne à mettre en marche la machine et à la surveiller pendant qu'elle fonctionne, pour en réparer les avaries possibles (1).

(1) Il convient toutefois de noter que l'entretien et la mise en marche de

En se généralisant, ainsi qu'on nous le prédit, cette mécanisation de la production entraînera le déclin de la pratique du salaire à primes au profit de celle du salaire au temps. Ainsi, par un curieux retour des choses, par une de ces contradictions dont l'économie politique n'a pas le monopole, le premier de ces deux modes de rémunération, après avoir supplanté le second, sera à son tour évincé par lui.

ces machines perfectionnées constituent des opérations délicates, parfois assez longues, qu'il peut être avantageux d'effectuer à la prime. Pour chaque tâche, en effet, il importe de distinguer le « temps d'exécution » proprement dit du « temps de préparation » pendant lequel le travail à la prime n'est jamais inconcevable.

Vu :
Le Président de la Thèse;
PIROU.

Vu :
Le Doyen,
Edgar ALLIX.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- ANGLES A. : Les Salaires à Primes et le Taylorisme. Thèse Aix-Marseille, 1925.
- AUSTIN et LYOD : Le Secret des hauts salaires, 1926.
- BAYLE : Les Salaires ouvriers et la richesse nationale. Paris, Dunod 1919.
- Les Hauts Salaires. Paris, Alcan 1927.
- BENOIST et HEMANN : Méthodes modernes d'organisation industrielle, 1923.
- BRICARD : L'organisation scientifique du travail. Collection A. Collin, n° 84.
- CAMBON Victor : L'Industrie organisée d'après les méthodes américaines.
- CESTRE : Production industrielle et justice sociale en Amérique, 1919.
- CHARPENTIER : Organisation industrielle, 1927.
- CHEVALIER J. : La Technique de l'organisation des entreprises. 1928.
- Salaire à la tâche et Primes au rendement. Paris, Alcan 1932.
- DANTY-LAFRANCE : Comment établir les salaires de demain. Paris, Dunod 1919.
- Choix d'un système de rémunération du personnel destiné à assurer la sélection et la stabilité du personnel et le rendement maximum (extrait du Cours d'organisation scientifique du Travail).
- DUBY : Méthodes de rémunération du travail. Bielefeld, Bruxelles.
- HUMÉRY ET JOULOT : Précis d'application du salaire à prime Rowan à toutes les industries. Paris, Payot 1920.
- GANTT : Travail, salaires et bénéfices.
- JOUBERT : Organisation rationnelle des entreprises industrielles. Paris 1926.
- LAHY : Le Système Taylor. Paris, Masson 1916.
- LEMAIRE : Questions de régimes de salaires et d'Organisation, industrielle. Librairie Leick. Mons (Belgique).
- MANGIN : Les idées modernes d'organisation, leur influence sociale.
- NUSBAUMER : Organisation scientifique des usines, 1925.
- PAINVIN : Formules de salaires. Paris, Dunod 1921.

- Philipp ANDRÉ : Le problème ouvrier aux Etats-Unis. Paris, Alcan 1927.
- SCHLOSS : Les Modes de rémunération du travail. Paris, Giard 1902, traduit sur la troisième édition par M. Rist.
- VALLET : Méthode rationnelle et économique d'Organisation du Travail.
- WILBOIS : Préface au livre de M. Delvoye « les meneurs et la question des salaires dans le Textile ».
- YOVANOVITCH : Le Rendement optimum du travail ouvrier ; essai sur les stimulants modernes de l'activité ouvrière. Thèse Doctorat es-lettres, Paris 1923.

Brochures

- ANCEAU : Organisation industrielle : fabrication des meubles en grande série, 1931.
- Chambre syndicale des Industries métallurgiques du Rhône : des différents modes de rémunération du Travail. Lyon 1926.
- Le CHATELIER : L'Organisation du Travail et la question sociale (extrait du Bulletin quotidien, 3 juillet 1929).
- CUNY : Remarques faites dans les Usines d'automobiles aux Etats-Unis.
- Le GUILLOU : Organisation du Travail. Nantes.
- Fédération des ouvriers des Métaux et similaires de France : les méthodes scientifiques appliquées au travail. Maison des Syndicats C. G. T.
- De FRÉMINVILLE : Collaboration des patrons et ouvriers aux Etats-Unis, 1927.
- MICHELIN (édition) Ce que Taylor dit de sa méthode.
- RABOURDIN : Organisation des gares de triage (Conférence faite le 28 avril 1930 au Groupe des X cheminots. Paris, 17, rue de Londres, 9^e).
- SCHMIDT DOMBRAY : Le Val des Bois, organisation professionnelle sociale, économique 1922.
- VARRIOT : Organisation des usines de chaudronnerie, 1931.

Bulletins et Revues

- « Américan Machinist » (revue américaine). 16 février 1922 : Le Principe Bedaux de mesure de la puissance humaine (en anglais).
- Bulletin du Comité national de l'Organisation française, groupe de Marseille : N° de juin 1932 « études des différentes formules de salaires » par Jean Roumillac.
- Bulletin du Groupe des Industries métallurgiques, mécaniques et connexes de la Région Parisienne : n°s de janvier 1930, avril 1930, avril 1931, avril 1932.
- Enquête sur les taxes horaires de salaires, travaux payés à l'heure, travaux aux pièces : années 1924-1928-1930.
- Bulletin du Ministère du Travail.

Bulletin de la Société des Ingénieurs civils : n° de novembre-décembre 1931 (communication faite par M. Muscat au Congrès de Génie Civil).

Mon Bureau n° de février 1927 : Marion A. Bills : état actuel de la mesure du travail de Bureau.
 — de février 1927 : Thumen : principes d'un système de salaire.
 — d'avril 1928 : Lieut.-Colonel Rimailho : temps alloué, temps passé.
 — d'août 1928 : Bornstein : l'Organisation du Travail dans l'Industrie chimique.
 — de janvier 1929 : Giroud : Formule pour la rémunération des représentants.
 — d'août 1930 : Billard : remarques sur le devis Rowan.

Les Cahiers du Redressement français : n° 8 : Jean Siegler : les salaires à Primes.

« Factory » (revue américaine). juillet 1927 : M. Virgil M. Palmer : le Principe Bedeaux de mesure de la puissance humaine (en anglais).

Génie Civil : n° du 29 juillet 1916 : Bayle : le salaire B. F.
 — 4 novembre 1916 : Carvallo : formule générale de salaires modernes.
 — 1^{er} décembre 1917 : application du salaire à Prime au cas du déchargement de wagons.
 — 26 octobre 1918 : exemple de l'arsenal de Toulon.
 — 30 novembre 1918 : Carvallo : formules nouvelles de salaires.
 — 29 avril 1922 : Lallemand : le salaire parabolique.
 — 1^{er} décembre 1928 : J. Chevalier : le Salaire à Prime York.
 — 30 mars 1929 : Paiement de salaires mensuels avec primes de présence.

L'Information ouvrière et sociale : n°s du 26 décembre 1918 ; 29 décembre 1918 et 5 janvier 1919. (Raoul Lenoir : les systèmes modernes de salaires).

Journal des économistes : n° du 15 avril 1911 : (Renaud : méthodes modernes d'établissement des salaires),
 N° du 15 mai 1932 : communication de M. Jean Chevalier.

Prosperité (revue éditée par Michelin) août 1928 supplément au n° 2 : comment nous avons Taylorisé notre atelier de mécanique d'entretien.

Revue Générale d'électricité : 11 janvier 1919 : Grosnaud, Primes au personnel sur les économies de charbon dans une Centrale électrique thermique.

Revue industrielle : septembre 1927 : les systèmes de salaires au point de vue technique, économique et social.

Revue de l'Union des Industries Métallurgiques et minières (supplément au n° 102, 1928) ; enquête sur la « Participation du personnel aux économies de Matières premières et de matières d'entretien dans les Industries des Métaux ».

- La technique automobile : 2^e et 4^e Trimestre 1926 : Bayle : le salaire moderne, théorie, applications et résultats.
 La Technique moderne : Septembre 1911 : Potin : nouvelle formule de salaires, applications au cas de l'entretien des voies de chemin de fer.
 Juillet 1923 : Frelig : les nouvelles méthodes de rémunération.
 L'Usine : 28 janvier 1922 : Fossard : remarques sur les salaires à primes.
 La Vie Technique et Industrielle : Juillet et août 1925 : les systèmes de salaires.
 Société technique de l'Industrie du gaz en France : compte rendu du 32^e Congrès, Le Havre, 1905.

Publications du (Bureau International du Travail).

- B. I. T. Etudes et documents série A n° 33 et 35 : études sur les relations industrielles.
 — série B n° 18 : Aspects sociaux de la rationalisation 1931.
 — série D n° 20 : Principes et méthodes de fixation des salaires dans les mines de charbon.
 Revue Internationale du Travail : n°s de février et août 1922 ; mai et décembre 1923 ; avril 1924 ; novembre 1925 ; mars, juin et novembre 1927 ; février, avril et septembre 1928 ; avril et décembre 1930 ; juin 1932.

Congrès internationaux de l'Organisation scientifique du Travail.

- Bruxelles 1925 : Rapport de M. Marcel Bloch sur l'Organisation du Travail dans les grands ateliers de locomotives de la Compagnie du P. O.
 Rapport de M. Ray Latre : un système efficace à 100 % (en anglais).
 Paris 1929 : Rapport de M. B. W. Berenschot : système de salaire pour la période intermédiaire entre le salaire à la journée et le salaire à primes.
 Rapport de M. Poncet
 — M. Seracky
 — M. Léon Monnin
 — M. René Heurtault
 — M. Bornstein
 — M. Ernesto Winter Blanco
 Amsterdam 1932 : Rapport sur l'Enquête du Comité National Belge (sur les salaires) quelques expériences recueillies par les Usines Ganz à propos du Bedaux.
 Expérience du travail à la prime dans un Bureau d'études.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION :	
La notion de salaire et les imperfections des procédés primitifs de rémunération du travail	7
Le salaire au temps	8
Le salaire aux pièces	12
L'accord réalisable entre patrons et ouvriers.	19
Le salaire à primes	23
 Première Partie. 	
<i>Considérations théoriques sur le salaire à primes.</i>	
TITRE Ier — Les systèmes	29
CHAPITRE PREMIER — Les primes au rendement.	30
Section I. — Salaires à primes stimulants par eux-mêmes.	33
I. — Le tarif Halsey	33
Description	33
Historique	34
Expression mathématique et représentation graphique	37
Avantages et justification	41
Inconvénients	45
Les systèmes inspirés du tarif Halsey.	47
Le système Roos	48
Le système employé par la « Snow Steam Pump Works »	49
Le système employé par la « Whitcomb Blairdell Machine Tool Co ».	50
Le système Ficker.	51
Le système Diemer	52
II. — Le tarif Rowan :	52
Description	52
Expression mathématique et représentation graphique	53
Mécanisme, justification et avantages du système Rowan	56
Réfutation d'objections couramment opposées au tarif Rowan.	65
Inconvénient	67
III. — Le tarif York	69
Les réformes apportées par M. J. Chevalier.	72
Le devis prime	78
La méthode Ide et Sons.	79

IV. — Les systèmes B F	80
Le système B F A.	81
Le système B F B.	83
Avantages et inconvénients des systèmes B F. . .	84
La formule de M. Carvallo	85
V. — Les salaires paraboliques	85
Le système de M. Lallemant.	86
Le système du type Vm.	88
VI. — Les salaires logarithmiques.	89
Section II. — Salaires à primes faisant partie d'un système d'organisation scientifique du travail	89
I. — Le salaire Taylor.	92
Description.	92
La « tâche pleine » ; méthode préconisée par Taylor pour l'évaluer.	93
La fixation du taux de prime	95
Mécanisme et avantages du salaire Taylor.	96
Inconvénients.	98
Le système Merrick	101
II. — Le salaire Gantt.	102
Description. — Fixation du taux de prime.	102
Caractère du salaire Gantt. — Avantages	103
Les systèmes inspirés du salaire Gantt.	107
La formule de Parkhurst	107
La formule de Bigelow	108
Le « triple Wage System ».	108
Le système Emerson (et les systèmes Knœppel et Wennerlund)	109
III. — Le système Bedaux.	113
Le principe de base. — Le « point Bedaux ».	113
Méthode préconisée par Bedaux pour évaluer la tâche pleine. — La « Valeur Bedaux »	114
Le calcul du salaire.	117
Avantages	120
CHAPITRE II. — Les primes diverses.	123
I. — Les primes aux économies.	124
II. — La prime à la qualité du travail	130
III. — La prime à la régularité de la production.	131
IV. — La prime aux inventions et aux suggestions.	132
V. — La prime à l'assiduité	132
VI. — La prime à l'ancienneté.	133
VII. — Autres types divers de primes	134
Appendice au Titre I ^{er} . — Le passage des procédés primitifs de rémunération au salaire à primes.	137
TITRE II. — Les bénéficiaires des primes.	142
CHAPITRE PREMIER. — Primes individuelles, primes à l'équipe	142
CHAPITRE II. — Primes aux ouvriers, primes aux contre- maîtres.	147

Deuxième Partie. — *Champ d'application pratique du salaire à primes. — Résultats obtenus.*

TITRE I^{er}. — Position du salaire à primes parmi les divers modes de rémunération du travail.	156
CHAPITRE PREMIER. — Les Mines	156
CHAPITRE II. — La Métallurgie.	166
Les primes au rendement.	166
Les primes diverses	178
CHAPITRE III. — Le Bâtiment et les Travaux Publics	179
CHAPITRE IV. — L'Agriculture	184
CHAPITRE V. — Les Moyens de transport.	189
Les chemins de fer	189
Construction et entretien du matériel roulant	189
Exploitation.	195
Les transports urbains.	198
CHAPITRE VI. — L'Industrie textile et le Vêtement	203
CHAPITRE VII. — Le grand commerce et le travail de bureau	208
CHAPITRE VIII. — L'Industrie du pneumatique.	212
TITRE II. — Position occupée par chacun des divers systèmes dans le travail à la prime.	213
CHAPITRE PREMIER. — Le tarif Halsey.	213
CHAPITRE II. — Le tarif Rowan	222
CHAPITRE III. — Le salaire York.	232
CHAPITRE IV. — Les tarifs B.F.	233
CHAPITRE V. — Les salaires paraboliques	234
CHAPITRE VI. — Le salaire Taylor	236
CHAPITRE VII. — Le salaire de Gantt.	243
CHAPITRE VIII. — Le système Bedaux	255
CHAPITRE IX. — Les primes diverses.	259
CONCLUSION.	265

